ROK ZAŁOŻENIA - 1985

11

NR INDEKSU 353965
PL ISSN 0860 -1674

Bajtek

MAGAZYN KOMPUTEROWY NR 11 (99) CENA 18000 ZŁ

PORADNIK

DLA KUPUJĄCYCH

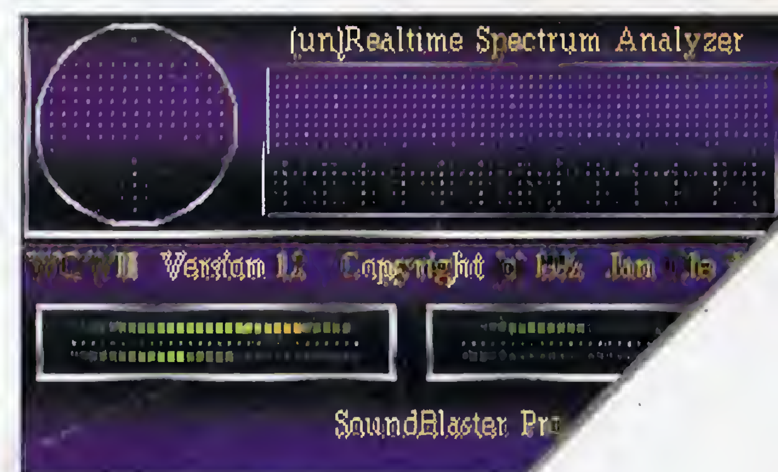




SHARP JX 9400



ROBBO



MUZYCZNY SHARE - WARE

PO DZWONKU: Pop Deutsch **AMIGA:** Przegląd dostępnych modeli (2) **IBM:** Norton Utilities 7.0 **TESTY:** Palmtop PC ● Przystawka Softel **TELEKOMUNIKACJA:** Protokoły transmisji **CO JEST GRANE:** Strategia ponad wszystko **KONKURS 7 PYTAŃ:** do wygrania AMIGA 600


Fot.: archiwum

Redakcja
ul. Wspólna 61,
00–687 Warszawa,
tel. 21–12–05
Redaktor naczelny:
Jarosław Młodzki
Sekretarze redakcji:
Robert Magdziak
Piotr Perka
Redaktorzy
Mikromagazyn:
Dariusz J. Michalski, Aleksy Uchański, Piotr Gawrysiak,
kontakt: poniedziałek 12–15
Po dzwonku:
Tomasz Grochowski,
kontakt: czwartek 15–17
8 bitów:
Michał Szokoło, Marcin Lis,
Jacek Trojański,
kontakt: wtorek 15–18
Atari ST:
Robert Chojecki,
kontakt: czwartek 10–16,
tel. 6431840
Amiga:
Marcin Lis,
kontakt: wtorek 15–18
IBM:
Tomasz Grochowski,
kontakt: czwartek 15–17
PC Shareware:
Marek Sawicki,
kontakt: czwartek 15–17
Telekomunikacja:
Michał Szokoło,
kontakt: środa 14–16
Co jest grane:
Łukasz Czekajewski,
kontakt: poniedziałek 13–15
Opr. graficzne:
Wanda Roszkowska
Zdjęcia:
Jerzy Stokowski
Bajtek BBS
SysOp: Michał Szokoło
Tel.(0–2) 6284594
(19.00 — 9.00)
Fido: 2:480/19
Wydawca:
Spółdzielnia „Bajtek",
ul. Rapperswilska 12,
03–956 Warszawa,
tel. (0–2) 6175070
Reklama:
Agencja Reklamowa
„Szybowski"
ul. Borowego 6/3 Warszawa
tel. 665–39–40
fax. 625–07–49
Druk:
Przedsiębiorstwo Poligraficzno – Wydawnicze „Gryf" S. A.
Ciechanów, ul. Sienkiewicza 51
Nakład: 81 tys. egz.
Zamówienie nr 28713

Bajtek 11/93

CIEMNIEJSZE STRONY KOMPUTERYZACJI

Wszyscy zapewne pamiętamy amerykański film „Gry wojenne", który to był wyświetlany na ekranach kin pięć lat temu, a niedawno nawet pokazywała go nasza telewizja. W ślad za nim w prasie komputerowej pojawiło się mnóstwo plotek i ciekawostek traktujących o szeroko rozumianych przestępstwach dokonywanych za pomocą komputera. Jeszcze dziś, kiedy przeglądam stare numery, z rozrzewnieniem przypominam sobie dreszczyk emocji jaki towarzyszył lekturze.

Wymowa tych wszystkich tekstów była jednak jednoznaczna — wtedy uważano, że np. oszustwo polegające na przelaniu pieniędzy na własne konto w banku, może się zdarzyć jedynie na Zachodzie. Panująca wszechobecnie biurokracja, miała według nieśmiałych szacunków autorów spowodować, że w Polsce do roku 2000 nie ma szans na jakiekolwiek włamanie do banku danych, czy też machlojki finansowe.

Rzeczywistość wyprzedziła oczywiście te szacunki. Wprawdzie poważnych banków danych jeszcze nie ma, jednak na komputerowe kradzieże czas już nadszedł. Bomba wybuchła na początku października, kiedy to wyszło na jaw, że kilku pazernych gdańskich pracowników ZUS, przechytrzyło pięciostopniowy system zabezpieczeń w komputerze obsługującym przelewy bankowe i zaczęło wypłacać sobie państwowe pieniądze.

Przestępczy interes funkcjonował całkiem nieźle, biorąc pod uwagę przeciętną wielkość emerytury w kraju, straty ocenia się aż na ponad miliard złotych. Po raz kolejny sprawdziło się znane porzekadło, że Polak potrafi, wpadka gangu była bowiem dziełem przypadku.

Wydarzenia takie coraz częściej uświadamiają nam potrzebę sprawnej ochrony danych. Praktycznie zawsze w komputerze wykorzystywanym profesjonalnie można znaleźć informacje cenne dla konkurencji, dlatego coraz powszechniej korzystamy z szyfrowania plików, blokowania klawiatury, a nawet całego komputera hasłem itp. Jak na razie są to metody skuteczne i wystarczające, pod warunkiem jednakże jak pokazuje praktyka, że nie będziemy hasła zapisywać w leżącym na biurku notatniku, przekazywać koledze chcącemu popracować na naszej maszynie lub też wpisywać go przy asyście przyglądającego się nam tłumu petentów. O tych prostych prawdach specjaliści gdańskiego ZUS-u zapewne nie wiedzieli...

Robert MAGDZIAK

Microsoft Access baza danych, która pojawiła się w listopadzie 1992, sprzedawana jest już w wersji 1.1. Wymienia ona dane z MS FoxPro w wersjach 2.0 i 2.0 oraz może bezpośrednio łączyć się z serwerami SQL i ORACLE. Dane eksportowane być mogą do MS Worda for Windows, gdzie gotowe są do przygotowania korespondencji seryjnej. Maksymalny rozmiar bazy danych przygotowanej w Access zwiększono z 128 MB do 1 GB.

Od 1 czerwca czynne są sieciowe skrzynki pocztowe dostępne dla wszystkich, a należące do Prezydenta Clintona i Wiceprezydenta Gore'a. Listy siecią (np. Internetem) należy przesyłać na adresy: PRESIDENT@WHITEHOUSE.GOV i VICE.PRESIDENT@WHITEHOUSE.GOV

Stowarzyszenie Plug and Play Interest Group zamierza rozpowszechniać standard, w którym zarówno sprzęt, jak i oprogramowanie samoczynnie się konfigurują, wykrywając elementy znajdujące się już w systemie mikrokomputerowym. Do stowarzyszenia przystąpiło ponad 150 wytwórców sprzętu komputerowego. Wśród nich są: 3Com, Adaptec, AMD, Compaq, IBM, Intel, Microsoft, NCR, Phoenix Technologies i S3.

Connectivity Kit pozwoli użytkownikom FoxPro 2.5 dla DOS i Windows na korzystanie z dostępu do danych w systemach SQL i Oracle. Pakiet kosztować będzie 300$ i stanie się najtańszym sposobem pracy z dużymi systemami baz danych.

Microsoft wypuścił program narzędziowy Test 2.0 for Windows. Służy on do kontroli poprawności oprogramowania pisanego dla Windows i uwzględnia stosowanie bibliotek dynamicznych DDL oraz technik DDE i OLE. Pracuje także w sieciach.

Ostatnio pojawiła się wersja 2.0 programu MS Publisher for Windows, kierowanego do amatorów DTP. Program wzbogacono o PageWizzard-a, ułatwiającego dostęp do podstawowych formatów strony (broszura, ulotka itp.) i WordArta-a, udostępniającego efekty specjalne. Wzbogacono także możliwości typograficzne o np. przenoszenie wyrazów, wyrównywanie akapitów.



PENTIUM W DELL-U

Dell, jako pierwsza firma w Polsce, zaprezentował komputer z Pentium, najnowszym procesorem Intela, który ukazał się w maju tego roku. Pokaz odbył się 4.06. w Warszawie i prowadzony był przez Michała Jaworskiego, przedstawiciela Dell Computer Poland.

Maszyną wyposażoną w nowy procesor był serwer DELL 4560/XE, dotychczas sprzedawany w wersji 486. Przeznaczony jest on do obsługi dużych sieci komputerowych lub systemów wielodostępnych. Można na nim zainstalować do 128 MB RAM i do 56 GB na dysku twardym, co pozwala korzystać z niego kilkuset użytkownikom. Dell 4560/XE pracuje z systemami operacyjnymi DOS, Windows, Novell, SCO Unix, OS/2, Windows NT, Solaris, NeXT Step i Banyan Vines. Po pokazie, który wykazał dwukrotne zwiększenie wydajności Pentium w stosunku do procesora 486 DX2/66, zdjęto obudowę serwera. Dwa wiatraczki chłodzące i olbrzymi radiator umieszczony nad procesorem zapewniają obniżenie temperatury, w jakiej pracuje Pentium, do 60 stopni Celsjusza.

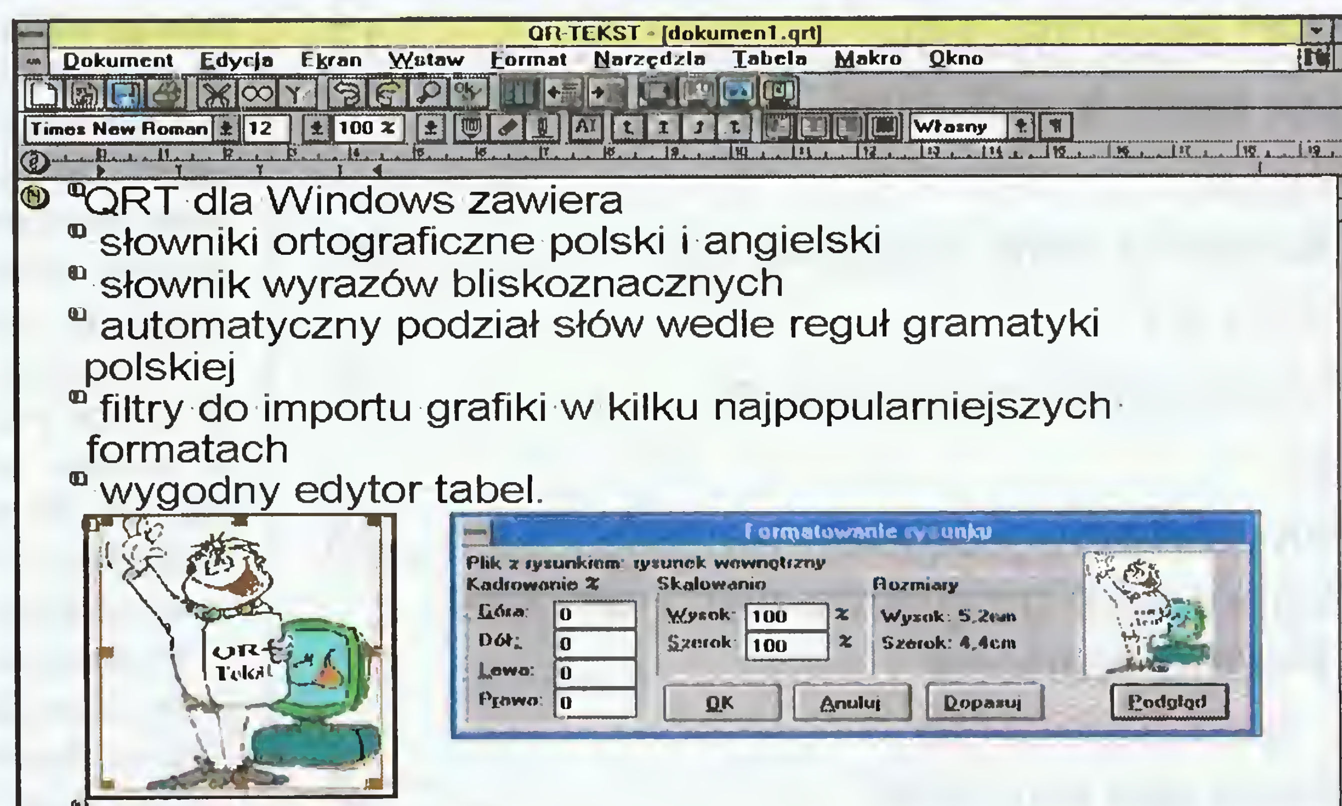
Prezentowany serwer nie był wersją ostateczną. DELL pokazał bowiem komputer Pentium z zegarem 60 MHz, podczas gdy w zamierzeniach ma on pracować z zegarem 66 MHz. Również architektura płyty była dostosowana do procesora 486, co spowodowało, że procesor 64–bitowy, pracował w rzeczywistości jako 32–bitowy. Pierwsze komputery specjalnie projektowane dla Pentium przedstawiciele Dell-a zapowiedzieli na listopad. Mają one kosztować ok. 7000 $.

Innym powodem niemożności pokazania wszystkich zalet nowego komputera, był brak oprogramowania korzystającego z Pipeliningu (wykonywania więcej niż jednej instrukcji w tym samym czasie) zastosowanego w Pentium.

Podczas pokazu ogłoszono nowy sposób udzielania gwarancji na zakupione w Dell-u komputery. Program SelectCare pozwala klientowi na wybór czasu gwarancji (od 1 roku do 4 lat) i rodzaju serwisu (w siedzibie klienta lub gwarancja na części).

Zapowiedziano także zmianę siedziby Dell-a. Od 1.10. przenosi się ona do Pyr pod Warszawą.

(pH)



QR-TEKST DLA WINDOWS

Od dłuższego już czasu kto żyw przenosi istniejące programy pod Windows i dzieje się tak na całym świecie, należało się więc spodziewać tego samego procesu w Polsce. Chyba pierwszym poważnym przykładem tego procesu jest QR-Tekst dla Windows. Niedawno, bo czwartego sierpnia, w siedzibie firmy MALKOM odbyła się prezentacja tego programu.

Zarówno pod względem możliwości jak i łatwości obsługi, można postawić nowy edytor między takimi wyrobami jak Ami Pro czy WinWord — i nie będzie to deklasacja. QRTWin ma bardzo ciekawy interfejs użytkownika. Niektóre jego elementy zostały zapożyczone od „wielkich" — zwłaszcza listwą narzędziową, inne — stworzone oryginalnie dla nowej wersji edytora.

Co bardzo istotne, te nowe elementy, służące między innymi do formatowania tekstu, stron i akapitów, nie sprawiają wrażenia udziwnień, a są rzeczywiście przydatne i wygodne. W edytor wbudowane są słownik ortograficzny i synonimów (pamiętające jeszcze wersję DOS-ową), edytor tabel, możliwość importowania danych z baz i arkuszy kalkulacyjnych, można przygotowywać wzorce dokumentów, włączać w tekst ilustracje (wszelkie grafiki rastrowe), pracować na kilku tekstach naraz, definiować makra i tak dalej.

Co ważne, edytor ma zachować bardzo dobrze rozwiązany system drukowania na drukarkach igłowych w trybie znakowym, a nie graficznym — dla wszystkich użytkowników Windows, nie mających dostępu do drukarek laserowych lub plujek, jest to dobra nowina.

Nie sposób choćby pobieżnie omówić nowego edytora w tak krótkim tekście, toteż na pewno do tematu wrócimy, gdy pojawi się już wersja sprzedażna programu (zapowiadana na połowę września).

Przyznam, że jestem pod dużym wrażeniem wersji beta (pod którą nota bene piszę ten tekst). Nie spodziewałem się przygotowania w Polsce tak rozbudowanego pod względem możliwości programu. Wymagało to podjęcia sporego ryzyka finansowego, którego nie spodziewałem się po żadnej z firm. Malkom zaryzykował — i chyba mu się to opłaci.

Marcin BORKOWSKI

VIRTUAL REALITY ZA ... 200$

Atari Corp. zaskakuje nas (w sensie pozytywnym) swoimi produktami. Kolejnym jest konsola do gier o wdzięcznej nazwie JAGUAR. Na pokładzie „kociaka" zaokrętowano 64–bitowy procesor typu RISC o wydajności ponad 100 MIPS-ów, 24–bitową kość graficzną (stosowana w stacjach roboczych), pracującą z paletą 16,7 mln kolorów i tworzącą grafikę w czasie rzeczywistym, procesor sygnałowy (DSP zaprojektowany przez Atari) oraz zestaw 16–bitowych przetworników, dających dźwięk stereo jakości CD.

Konsola ma 32–bitowy port rozszerzeń pozwalający na dołączenie CD-ROM-u, klawiatury, myszki, joysticka, monitora, telewizora, słuchawek, modemu, magnetofonu DAT itp. oraz osprzętu typu Virtual Reality (VR), czyli gogli, rękawic.

Cena Jaguara wraz z 10–przyciskowym Power Pad Controler nie przekroczy 200$ (to nie jest pomyłka!). Opcjonalny napęd CD-ROM ma kosztować około 170$ i czytać zwykłe dyski CD (tylko muzyka), CD+G (muzyka i grafika), Kodak PhotoCD, Cinepak, Video CD, Amiga CDTV i Amiga CD32.

Gry będą rozpowszechniane na MegaCartach lub płytach CD. Obecnie dostępnych jest ponad 10 tytułów. Są to między innymi Battlezone 2000, Tempest 2000, Cybermorph, Alien vs Predator, Jaguar Formula One Rancing, Air Combat, Project Future.

Już dziś firmy wyspecjalizowane w tworzeniu wirtualnej rzeczywistości ostrzą sobie zęby na nową maszynkę Atari. Niejako przy okazji prowadzenia poważnych badań nad VR mogą wykonywać oprogramowanie rozrywkowe lub edukacyjne, np. lot na księżyc lub na Marsa. Dodanie do Jaguara normalnych atrybutów komputera (klawiatura, mysz, stacja dysków, CD-ROM) przekształca go w domowe Workstation o potężnej mocy obliczeniowej.

Konsola wraz z Atari CD-ROM i oprogramowaniem ma być dostępna w USA w połowie października, zaś w Europie bezpośrednio przed świętami Bożego Narodzenia.

(MD)



NOWA AMIGA NA START!

O nowych produktach firmy Commodore mówiono dużo. Zazwyczaj zaczynano od 28 MHz wersji Amigi 1200, czyli A2400, a kończono na wieloprocesorowym superkomputerze graficznym Amiga 5000. Tymczasem bomba wybuchła dopiero 12 sierpnia i to w hotelu Sobieski, kiedy to licznie przybyłym dziennikarzom pokazano ... Amigę CD32.

W niewielkim czarnym pudełku umieszczono napęd CD-ROM oraz komputer funkcjonalnie odpowiadający Amidze 1200 (patrz parametry techniczne). Do rozbudowy systemu służy 32–bitowa magistrala systemowa, do której można podłączyć rozszerzenia pamięci, karty turbo itp. Dodatkowo zainstalowano dwa gniazda myszy/joystick/kontroler i stereo audio znane ze zwykłych Amig, wyjście na monitory typu RGB oraz composite video, telewizor, słuchawki i klawiaturę od A4000. Napęd CD-ROM potrafi czytać dane w formacie zwykłej płyty CD, CD+G (muzyka i grafika), CDTV oraz **po zainstalowaniu specjanego modułu dekompresji — obrazu (MPEG)** Video CD.

Podstawowy komplet sprzedawany będzie z trzema dyskami CD oraz specjalnym pulpitem sterowniczym w cenie 699 DM, czyli po uwzględnieniu polskich „taryf celnych" około 11 mln zł. Przed Świętami Bożego Narodzenia cena ma spaść do 599 DM. Koszt jednej płyty CD będzie wahał się w zależności od jej rodzaju od 50 DM do 100 DM. Według słów pana Andrzeja Drączkowskiego, przedstawiciela Commodore GmbH w Polsce, na razie nie przewiduje się produkcji płyt CD-ROM z programami na polski rynek.

Amiga CD32 ma zapełnić lukę między komputerami domowymi a konsolami do gier. Innymi słowy od domowych odtwarzaczy CD przez automaty do gier do odtwarzaczy VIDEO CD. Dołączenie do nowej Amigi myszy, klawiatury i stacji dysków elastycznych może zamienić ją w A1200.

Dostępne jest już ponad 50 gier na CD-ROM-ach, tradycyjnie przeniesionych z Amigi 500 i dostosowanych do możliwości graficznych CD32. Są to np. Zool, Zool 2, Civilization, Gunship 2000, Lemmings, Sim City itp. Według zapewnień pani Karoli Bode, szefowej marketingu Commodore GmbH, do końca tego roku oferta oprogramowanie zostanie poszerzona do ponad 100 tytułów.

Dokładnego opisu nowej Amigi szukajcie w „Commodore & Amiga".

(RCH)

DANE TECHNICZNE:
Procesor: Motorola 68020
Pamięć ROM: 1 MB z Amiga DOS 3.0
Pamięć RAM: 2 MB
Stacja dysków: CD-ROM (300 KB/s)
Grafika: kości AGA, paleta 16,7 mln, 256000 kolorów na ekranie maksymalna rozdzielczość 800 na 600 punktów
Muzyka: cztery 8-bitowe przetworniki DAC dla komputera, jeden 16–bitowy przetwornik (44 kHz) do odtwarzania płyt CD stereo
Wejście/wyjście: monitor RGB, composite video, modulator telewizyjny, audio (2xCinch), pulpit sterowniczy z jedenastoma przyciskami, dwa wyjścia na pulpit/joystick/mysz, gniazdo klawiatury (od Amigi 4000), gniazdo rozszerzeń Amiga CD32
Czytane standardy: Amiga CD32, Audio CD, Audio CD+G (muzyka + grafika), CDTV, Video CD (po zaistalowaniu modułu MPEG).
Ceny: konsola — 699 DM, płyta CD-ROM — od 50 DM do 100 DM

27 lipca Digital, Hewlett-Packard i IBM podjęły zobowiązanie o ochronie środowiska naturalnego w Europie. Ponieważ 85% ciężaru i oprogramowania stanowi papier, firmy zobowiązały się zmniejszyć zużycie masy papierniczej o 12,5%. Papier pozyskiwany będzie tylko z lasów uprawianych w tym celu, a do jego wybielania stosować się będzie 75% mniej środka bielącego.

Visual Basic stanie się językiem makropoleceń w MS Excel 5.0 i MS Project 4.0.

W 10 lat po premierze MS Word ma na świecie 10 mln użytkowników.

Pożar japońskiej fabryki półprzewodników był jedną z głównych przyczyn gwałtownego skoku cen tych pamięci w połowie czerwca. Ich ceny w Polsce wzrosły z 650 tys. zł do 1,2 mln, a gdzieniegdzie nawet do 1,7 mln zł za moduł SIMM. Największe straty ponieśli drobni producenci komputerów.

Programy pisane dla Windows 3.1 na 16–bitowej wersji Windows NT będą chodziły od 5 do 40% wolniej. Powodem są dodatkowe dane i zabezpieczenia, które zawiera Windows NT.

Firma ComputerLand podpisała dwa nowe kontrakty: z Polską Telewizją Satelitarną POLSAT w Warszawie i Giełdą Papierów Wartościowych. Realizując drugi z nich ComputerLand połączy Giełdę z Komisją Papierów Wartościowych. Będzie to pierwsza instalacja zdalnego podłączenia sieci Novell z minikomputerem IBM AS 400, który obsługuje Giełdę.

Już niedługo można będzie nabyć Falcona na raty. Wrocławska firma Atar System (tel. 0–71 55–64–60) organizuje właśnie ten nieco zapomniany u nas sposób nabywania sprzętu komputerowego.

Atari górą! Ceny akcji Atari Corp. wzrosły w ciągu jednego miesiąca o ponad dwa dolary amerykańskie tzn. jeszcze w maju b.r. płacono 1 $, w lipcu już 3 $.

Bardzo dobry pakiet graficzny True Paint pracujący na WSZYSTKICH 16–i 32–bitowych Atari (zalecany Falcon) otrzymał możliwość czytania i zapisywania formatu Kodak PhotoCD. Dodano także eksport w popularnych IMG i XIMG.

Spacerkiem po Softargu '93

■ ***W dniach od 5 do 8 października odbyły się Katowicach VII Międzynarodowe Targi Oprogramowania zorganizowane przez Górnośląski Oddział Polskiego Towarzystwa Informatycznego.***

Przemierzając tereny wystawowe odniosłem wrażenie, że nazwa nie oddaje w pełni składu wystawców, gdyż firmy zagraniczne były prawie w ogóle niewidoczne. Sprawdzając w katalogu naliczyłem ich dokładnie cztery (w tym zadomowionego Softronika). Nie przeszkadza mi to jednak w podaniu oficjalnego stanowiska organizatorów: w targach wzięło udział blisko 200 firm z 13 państw: Stanów Zjednoczonych, Niemiec, Wlk. Brytanii, Austrii, Japonii, Holandii, Szwecji, Boliwii, Singapuru, Norwegii, Korei Południowej, Izraela i Polski (prócz Polski w katalogu figurują tylko firmy niemieckie). Ale nie ma tego złego, co by na dobre nie wyszło — firmy polskie były lepiej widoczne!

Prócz braku firm zagranicznych dało się zauważyć wielkie ilości wszelkiego typu oprogramowania pomocnego w zarządzaniu firmami, co zresztą było zgodne z intencją organizatorów. Poza tym widziałem wiele systemów bankowych, programów księgowych itp. Znalazło to wyraz w werdykcie sędziów: na 11 nagrodzonych programów 6 należy do tej kategorii (pełna lista nagrodzonych w ramce).

Nie ulegając modzie skupiłem się na produktach może bardziej przyziemnych, ale bliższych memu sercu: programach edukacyjnych, edytorach tekstu pod Windows, które jak na polskie warunki obrodziły tej jesieni i grach.

Najwięcej pokazało się oprogramowania edukacyjnego. Firma Young Digital Poland z Sopotu zaprezentowała multimedialny elementarz do nauki angielskiego MickeyEuro. Oparte na książce „Angielski z Waltem Disneyem", MickeyEuro przeznaczone jest głównie do maluchów. Poprzez kolorowe ilustracje przekazuje ponad 1.000 najważniejszych słów, zdań i zwrotów, utrwalając je licznymi ćwiczeniami. Wzorem poprzednich programów Young Digital Poland wymowa może być porównywana z frazami nagranymi przez lektora. Pakiet bez karty dźwiękowej ma kosztować 2.100.000, a wraz z kartą dźwiękową — 1.800.000 zł.

Znana z edukacyjnych produkcji krakowska firma Nahlik Soft zaprezentowała na targach kolejną wersję Pitagorasa, tym razem przeznaczoną dla klas I i II szkoły średniej. Ma ona zapełnić lukę między wersją tego programu przeznaczoną dla zdających egzaminy wstępne do szkół średnich a wersją dla maturzystów. Zawiera on 132 rodzaje zadań. Będzie sprzedawany po 295.000 zł. Prócz tego Nahlik Soft wprowadza dodatkowe ćwiczenia do ETeachera niemieckiego — Wirtschaftsdeutsch. Jest to język niemiecki dla biznesnenów. Cena uzupełnienia wynosi 150.000 zł. Zapowiedziano także program do nauki historii dla uczniów szkół podstawowych pod tytułem Dziejnia. Zawierać będzie historię Polski z elementami historii starożytnej i powszechnej.

Firma Awangarda z Ostrowa Wlkp. pokazała Program do nauki języka angielskiego dla średniozaawansowanych i zaawansowanych „Pop-English". W porównaniu z niemiecką wersją tego programu testowaną w klanie Edukacji, zwiększono liczbę i rodzaje ćwiczeń, np. rozsypanki. Do modułów słownictwa i gramatyki dodano fonetykę. Cena Pop-Englisha wynosi 380.000 zł.

Ostatnim nowym produktem w branży edukacyjnej była multimedialna wersja SuperMemo for Windows. Wersja 7.1 została wzbogacona o dźwięk nagrany przez lektora i grafikę, którą można modyfikować zwykłym Paintbrushem. Pakiet SuperMemo Twin Pack zawierający SuperMemo w wersji AudioVisual dla Windows, ćwiczeniami Advanced English, SuperMemo 6.7 dla DOS i Basic English, kosztuje 1.220.000 zł.

Wśród programów edukacyjnych nagrodzony został program do nauki języka angielskiego „You and Me" krakowskiej firmy Wit-Soft, opisany na łamach „Bajtka" 8–9/93. Ponadto jury uhonorowało wyróżnieniem SuperMemo.

Dał się zauważyć także nadzwyczajny wysyp edytorów dla Windows. W sierpniu premierę miał QR-Tekst dla Windows firmy Malkom (w przygotowaniu QR-plan dla Windows), który pod koniec października ukaże się w sprzedaży. Na targach pojawił się w końcu jego najgroźniejszy miejscowy konkurent — TAG dla Windows firmy Infoservice (firma dostała Nagrodę Specjalną Polskiego Towarzystwa Informatycznego za opracowanie i rozwój TAG-a). Prezentowana wersja nie była jeszcze ostateczna. Brakowało słownika, który jest opracowywany także dla nowej wersji (2.10) edytora dla DOS. Pracownicy Inforervice'u zapewniali, że wersja dystrybucyjna edytora pojawi się najpóźniej na początku przyszłego roku. Ostatnim z gatunku edytorów windowsowych jest Tex-Ass bijący konkurentów przede wszystkim ceną — 399.000 zł z wliczonym VAT-em. Edytor ma możliwość podglądu do 8 stron jednocześnie, druk w szpaltach, płynne skalowanie strony od 10 do 300% oraz wykonywanie podtawowych operacji graficznych i obliczeń. Aby zminimalizować koszty, instrukcję wydano w postaci w pliku (przypominają się pionierskie czasy ChiWritera). Tex-Ass posiada także parę specyficznych funkcji wynikających z faktu, iż jest on pierwszą częścią pakietu zintegrowanego. Edytor nie ma słowników ortograficznego i synonimów — sprzedawane będą opcjonalnie.

Niejako na marginesie pisania po polsku pod Windows można wymienić Korridę koszalińskiej firmy Elen — program zabezpieczający przed popełnianiem byków. Sprawdza on tekst pod względem ortografii i interpunkcji. Dzieli również wyrazy. Ponieważ otrzymaliśmy wersję demonstracyjną, postaramy się w najbliższym czasie napisać o nim nieco więcej.

W grach jak zwykle nienajlepiej. Poza dużym stoiskiem IPS Computer Group widać było jedynie gdzieniegdzie produkty XLandu: Electrobody, Heartlight i Robbo. Miłośnicy królewskiej gry mogli obejrzeć parę typów komputera szachowego Mefisto. Poza tym widać, że piractwo odstrasza na razie potencjalnych dystrybutorów komputerowej rozrywki. Była nawet o tym mowa podczas targów. W salach konferencyjnych przez 4 dni odbywały się konferencje, pokazy i seminaria. Pierwszego dnia miało miejsce niemal całodzienne seminarium Stowarzyszenia PRO.

Dariusz J. MICHALSKI

NAGRODZENI PRZEZ JURORÓW

W VII Międzynarodowych Targach Oprogramowania Softarg '93 do konkursu na najlepszy program 56 firm zgłoszono 100 produktów. Jury przyznało 27 nagród i wyróżnień.

Dwie równorzędne nagrody I stopnia otrzymały:

— system bankowy „Probank" firmy Prokom Komputer System z Gdyni;

— system obsługi barów, restauracji i hoteli „IPC FDS" firmy IP Soft z Bielska Białej;

Trzy równorzędne nagrody II stopnia otrzymały:

— system wspomagania pracy urzędów administracji publicznej „Urząd" firmy Efekt z Katowic;

— system prowadzenia korespondencji handlowej „Business Letters" firmy T.D.G. z Warszawy;

— system zarządzania przedsiębiorstwem „Polka" dla środowiska Windows firmy Protech-Poland z Warszawy;

Sześć równorzędnych nagród III stopnia otrzymały:

— program „Księgarnia" firmy TeleVox z Krakowa;

— oprogramowanie systemu testów psychologicznych „Wiedeński System Testowy" firmy Alta z Katowic;

— programy „Cordat Antivirus" i „Profilaktyka Antywirusowa" firmy Cordat z Krakowa;

— program edukacyjny „You and Me" firmy Wit-Soft z Krakowa;

— zintegrowany system zarządzania firmą „SM-Boss" firmy Samba z Gdyni;

— system wspomagania projektowania „CADMech" firmy Aplicom 2001 z Łodzi;

Równorzędne wyróżnienia otrzymali:

— „Komputerowy Słownik Angielsko-Polski" wersja 5.5 Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego z Gliwic;

— system wizualizacji „SuperMemo Audio Visual" dla środowiska Windows firmy SuperMemo World z Poznania;

— sieć modemowa PL-BBC wersja 2.0 firmy T-System z Łodzi

— program edukacyjny „Cordat Core Wars" firmy Cordat;

— pakiet integrujący środowiska Case i Progress „Bridge" firmy CSBI z Warszawy;

— program redakcji tekstów „Nisus Compact" firmy Sad z Warszawy;

— system podatkowy gminy „S-POD" firmy Waza z Wrocławia;

— kompleksowy system zarządzania biblioteką „Prolib" firmy Max Elektronik z Zielonej Góry;

— system komputeryzacji apteki „APT-USL" firmy Kott z Katowic;

— system automatyzacji banków „Saba" firmy Saba z Bydgoszczy;



ZAGLĄDAJĄC W „OKNA" - czyli

Bill Gates cz. 2

■ *Latem 1975 roku powstał Microsoft. Już pierwszy rok działalności firmy pokazał, że był przedsięwzięciem udanym — zyski wyniosły blisko 100.000 $. Oprócz tego prognozy wskazywały na możliwość osiągnięcia trzykrotnie większych dochodów w roku przyszłym.*

Nastał rok 1977. Allen porzucił pracę w MITS, zaś Gates zrezygnował ze studiów. Już wcześniej nosił się z tym zamiarem, jednak dopiero szybko rozwijający się Microsoft i sprawy związane z jego prowadzeniem spowodowały, że zdecydował się na ten krok.

Rok 1977, pomimo niewątpliwych osiągnięć na rynku, nie był zbyt udany dla firmy. Pierwszy i jak na razie ostatni raz w historii Microsoft miał trudności finansowe. Kłopoty, jakie stały się udziałem Gatesa miały swoje źródło w podpisanym wcześniej kontrakcie z MITS. Dotyczył on BASIC-a.

Od pojawienia się Altaira minęło sporo, nawet jak na początkującą branżę komputerową, czasu. Produkcją komputerów osobistych, które właścicielowi MITS — Robertsowi przyniosły blisko 13 milionów dolarów, zainteresowały się inne firmy. Commodore wypuścił PET-a, firma Tandy opracowała komputer o nazwie Radio Shack TRS-80, a Woźniak zbudował swojego Appla. Nie próżnowały inne kompanie — Zilog czy Rydacom. Wydawało się, że dla firmy produkującej uznane już oprogramowanie, to raj do robienia interesów. To prawda, pod warunkiem, że można swobodnie handlować swoim oprogramowaniem. Jednak w przypadku BASIC-a firma Gatesa związana była umową z MITS, a właściciel tej ostatniej nie wyrażał zgody na rozpowszechnianie BASIC-a, pomimo tego, że było bardzo wielu chętnych do kupienia licencji. W 1976 nie podpisano umowy z Intelligent Systems Corporation, gdyż Roberts tak zawyżył cenę programu, że transakcja przestała być dla ISC opłacalna. Zresztą Roberts konsekwentnie odmawiał wyrażenia zgody na rozpowszechnianie BASIC-a w innych komputerach niż jego Altair. Niedługo sprzedał swoją firmę, przy czym licencja na używanie produktu Microsoftu była najcenniejszą częścią firmy.

W tym czasie komputery sprzedawały się jak ciepłe bułeczki. Powstawało coraz więcej konstrukcji, a rynek wydawał się wciąż nienasycony. Oznaczało to, że dla Microsoftu przyszły bardzo pracowite dni. W ciągu pięciu lat Gates tylko dwa razy pozwolił sobie na krótkie, kilkudniowe wakacje. Oprócz niezbyt szczęśliwego BASIC-a, firma pracowała nad takimi produktami jak COBOL czy FORTRAN. Opracowano nową wersję BASIC-a oznaczoną numerem 6502, a licencję na jego używanie sprzedano firmie Apple. Powoli Microsoft, a raczej jego produkty, zaczynały być standardem na rynku oprogramowania.

Specyficzną funkcję pełnił w Microsoficie Gates. Nie dość, że zajmował się, z racji zajmowanego stanowiska, sprawami firmy, to jeszcze nadzorował pracę zatrudnionych programistów. Często zmieniał całe, napisane przez nich linie programów, które wydały mu się nieodpowiednie. Było zaś tego niemało. Jak sam twierdzi, sprawdził wszystko co napisali jego podwładni w pierwszych programach firmy — BASIC-u, FORTRAN-ie, BASIC-u 6800 i 6502.



Tak wygląda siedziba firmy Microsoft

W 1977 roku Gates nawiązuje kontakt z Japończykiem — Kuzuhiko Nishim. Odnajduje w nim bratnią duszę — łączy ich niespożyta energia i zamiłowanie do komputerów. Znajomość ta, która zaowocowała milionami dolarów zysku, miała swój początek, gdy Nishi zadzwonił do Gatesa, chcąc porozmawiać z ludźmi, którzy napisali BASIC. Wkrótce Nishi został pierwszym przedstawicielem Microsoftu na Dalekim Wschodzie.

Zabrzmi to może kuriozalnie, ale firma nie miała własnych komputerów. Pracownicy korzystali z nich wraz z uczniami miejskiej szkoły w Albuquerque, gdzie Microsoft miał swoją siedzibę. Miało to między innymi ten skutek, że każdego dnia ktoś musiał schodzić po potrzebne wydruki komputerowe.

Z Albuquerque wiąże się przygoda, która przydarzyła się Gatesowi i Allenowi. Za część zysków z działalności Microsoftu Gates kupił Porsche. Nadmienić trzeba, że lubił on szybką jazdę i któregoś razu został zatrzymany przez patrol policyjny za przekroczenie prędkości. Kłopoty z policją nie skończyły się na zapłaceniu mandatu — policjantom nie chciało się zmieścić w głowie, że tak młody człowiek może prowadzić tak dochodowy interes, krótko mówiąc podejrzewali go o handel narkotykami.

W Albuquerque nie było specjalnych warunków, które umożliwiałyby robienie dobrych interesów dynamicznie rozwijającej się firmie produkującej oprogramowanie. Kolejną decyzją jaką przyszło podjąć Gatesowi było wybranie miejsca, gdzie można by umieścić nową siedzibę firmy.

Ówczesnym miejscem pielgrzymki wszystkich, którzy mieli coś wspólnego z komputerami była Krzemowa Dolina w Kalifornii. Jednak Allen naciskał by wrócili do Seattle. Jak twierdził, znajdą tam wielu utalentowanych programistów i jest to idealne miejsce do pracy, a ponadto będą bliżej ich rodzin. Gates mógł umieścić swoją firmę w każdym miejscu, byle tylko dalej rozwijała się tak jak do tej pory. Ostatecznie zdecydowano, że firma pod koniec roku 1978 przenosi się do Seattle.

W tym czasie skończyły się kłopoty z licencją na BASIC-a i pieniądze wartkim strumieniem zaczęły wpływać na konto Microsoftu. Pochodziły one nie tylko ze sprzedaży w Stanach.

Pan Watanabe, menadżer elektronicznego giganta NEC, zainteresował się budową pierwszego japońskiego komputera osobistego. Niedługo pojawiło się urządzenie NEC PC 8001 i jak cała reszta potrzebowało do życia programów. Wystarczyło spotkanie Watanabe z przedstawicielem Microsoftu — Nishim, w czasie którego ten ostatni przekonał go, że warto odwiedzić siedzibę firmy, której interesy reprezentuje. Tak też się stało.

Wizyta była krótka, lecz od tej pory japońskie komputery zaopatrzone były w produkty Microsoftu. Firma zdobyła i ugruntowała sobie mocną pozycję na rynku oprogramowania do komputerów osobistych. Prowadzona przez wymagającego szefa, przejęła jego, nie zawsze lubiane, aczkolwiek przynoszące wymierne efekty, metody.

Po podpisaniu kontraktów z producentami w Stanach Zjednoczonych i Japonii wysunęła się na pierwsze miejsce — jej oprogramowanie znaleźć można było prawie w każdym ówczesnym komputerze.

Najlepsze czasy miały dopiero nadejść. Szefa Microsoftu czekało spotkanie, którego skutki przyćmiły wszystkie osiągnięcia firmy do tej pory. Nie zaczęło się ono o umówionej godzinie. Przedstawiciel błękitnego olbrzyma zmuszony był czekać na Gatesa. Wszystko to za przyczyną pewnej części męskiej garderoby i pozamykanych sklepów. Jaka to część garderoby i co z tego wszystkiego wynikło — o tym w następnym odcinku.

Piotr PERKA

PO DZWONKU

PO CO W SZKOLE KOMPUTER?



Fizyczna mapa Polski — program ATLAS.

■ ***O tym, że do programu szkoły średniej już ładnych parę lat temu zostały wprowadzone „Elementy Informatyki" wiedzą wszyscy uczniowie i nauczyciele. Do ciekawostek z obowiązującego programu dla tego przedmiotu można zaliczyć „...wycieczkę do zakładu pracy stosującego technikę komputerową..."!***

Czyżby hasło **Informatyka w szkole** ograniczało się do kilkunastu godzin lekcyjnych w tygodniu, a komputer był wykorzystywany jedynie do nauki programowania (oraz gier, ale po godzinach lekcyjnych) w obowiązującym języku **Pascal** i zaznajomienia się z systemem operacyjnym DOS, arkuszem kalkulacyjnym, bazą danych, edytorem tekstów itp? Jednak **Informatyka w szkole**, to nie tylko powyższe problemy, a temat dużo szerszy i co ważniejsze — ciekawy. Dowodzą tego kolejne konferencje cyklu **Informatyka w szkole**, z których ostatnia — dziewiąta, odbyła się w Toruniu.

Według informacji organizatorów z przedostatniego dnia konferencji, w gmachu Wydziału Chemii i Auli Głównej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (skrót nazwy — UMK), zjawiło się około 250 uczestników, w większości nauczycieli szkół średnich, lecz nie brakowało przedstawicieli ośrodków metodycznych i uczelni pedagogicznych.

Przez cztery dni (od 15 do 18 września) mogliśmy wysłuchać trzech wykładów plenarnych, wziąć udział w 12 seminariach oraz uczestniczyć w pracach sześciu sekcji. Pełne materiały konferencyjne zamknęły się w prawie dwustustronicowej publikacji. To właściwie wszystko o szczegółach organizacyjno-technicznych. O wiele istotniejszy jest problem miejsca i praktyki **Informatyki w szkole**.

PIERWSZY NURT — EDUKACYJNY

Na pierwszym miejscu wśród sekcji tematycznych znajdowało się „Nauczanie elementów informatyki", czyli zagadnienia programów nauczania tego przedmiotu, kształcenia nauczycieli oraz przykłady konkretnych rozwiązań oprogramowania dla lekcji przedmiotowych. Ściśle powiązana z edukacją były też sesje „Matematyka z komputerem", „Komputer w nauczaniu fizyki" i „Komputer w kształceniu zawodowym".

Jeśli w odniesieniu do informatyki i matematyki można mówić o komputerze jako o narzędziu do uprawiania tych dziedzin wiedzy, to dotychczasowe tendencje ograniczające technikę komputerową w nauczaniu fizyki i przedmiotów technicznych do symulacji (a czasem naiwnej rysunkowej ilustracji) eksperymentu, powoli przechodzą w doświadczenia sterowane komputerowo. Oczywiście do takich działań nie wystarcza sam Pecet, Mac lub Atari, lecz potrzebne jest dodatkowe oprzyrządowanie.

Najprostszy zestaw doświadczalny zaprezentowała firma VULCAN. To po prostu karta dźwiękowa ze wzmacniaczem i dwoma kolumnami głośnikowymi. Za pomocą programu do kształtowania dźwięków (nie melodii a właśnie dźwięków), można było doświadczalnie dopasować kształt obwiedni charakterystyczny dla brzmienia fortepianu, gitary lub trąbki. Odkrycie na własne uszy, dlaczego złożenie dwóch fal o nieznacznie różniących się częstotliwościach nazywa się dudnieniem, jest według mnie pouczającym eksperymentem.

Do bardziej zaawansowanych zestawów należał mikroprocesorowy interfejs PC_LABO, umożliwiający sterowanie (sygnałami analogowymi i cyfrowymi), zbieranie i gromadzenie danych analogowych oraz przesyłanie ich do komputera. PC_LABO wraz z prostym oprogramowaniem można stosować jako sterownik cyfrowy, analogowy, multimetr cyfrowy itp.

Rodzinę prawdziwego sprzętu dydaktycznego reprezentowały zestawy COMEX i COBRA, produkowane przez firmę Phywe. Kompletne wyposażenie pracowni fizycznej, od zderzeń sprężystych do pomiarów histerezy ferromagnetycznej i promieniowania gamma, a nawet doświadczenia chemiczne wprowadzające potencjał ogniwa, pojęcie pH oraz proste eksperymenty biologiczne (nawet z człowiekiem!). Myślę, że przyszłość wszystkich pracowni uczniowskich i studenckich będzie już szybkimi krokami zmierzała właśnie w stronę pracy z komputerową obsługą doświadczenia.

Jako niezwykle ciekawe programy dydaktyczne wyróżniały się dwa produkty firmy VULCAN: atlas geograficzny Polski oraz hypertekstowy słownik architektoniczny. Praca z atlasem zastępuje na lekcjach geografii zajęcia z mapami konturowymi i tradycyjnymi atlasami książkowymi, oferując jednocześny, szybki dostęp do szeregu informacji oraz pozwalając porównywać dane z rozmaitych dziedzin. Estetyczna oprawa graficzna i praca w systemie operacyjnym DOS pozwala sądzić, że zyska on popularność wśród uczniów i nauczycieli. Także zaskakujący efekt został osiągnięty w programie do nauki matematyki, uczącym w emocjonujący sposób przekształceń funkcji elementarnych. Hypertekst, czyli układ informacji powiązanych w sposób kontekstowy (dobrym przykładem są tu systemy pomocy — popularne „helpy"), jest jednym z bardziej obiecujacych narzędzi informatycznych do nauki przedmiotów humanistycznych, a szczególnie do uczenia indywidualnego w trybie nauczania programowanego. Łączenie grafiki, tekstu, animacji i dźwięków, dopracowane zwłaszcza w systemach multimedialnych (MS Windows, Apple MacIntosh HyperCard) jest jedną z technik przyszłości edukacji.


Eksperyment fizyczny — krzywa histerezy ferromagnetycznej

DRUGI NURT — ORGANIZACYJNY.

Informatyka w szkole to nie tylko lekcje informatyki. Szkoła jako instytucja pozwala na zastosowanie techniki komputerowej w sekretariacie, bibliotece, w pokoju nauczycielskim, w gabinecie dyrektora itd. Wielką zaletą komputeryzacji (tak naprawdę na niewielką skalę bezwzględną — od 2 do 5 komputerów) jest uwidocznienie, jak ta technika zmienia i ułatwia pracę współczesnego zakładu pracy. System obsługi biblioteki MOL (chyba książkowy?) dla księgozbioru 10.000 tomów mieści się na dysku 40 MB, a może korzystać z bazy danych Biblioteki Narodowej i czytnika kodów kreskowych.

Dużym wysiłkiem w pracy organizacyjnej szkoły jest stworzenie tzw. arkusza organizacyjnego, zawierającego plan lekcji, obciążenia dydaktyczne nauczycieli, rozkład godzin przedmiotowych i nadobowiazkowych itd. Firma Vulcan oferuje zestaw oprogramowania do tworzenia takich obiektów, wraz z opcjami np. automatycznego generowania planu lekcji. W szkole znajdą też zastosowanie pakiety typu kadrypłace, z których przedstawione były produkty firmy Q-bit. QWANT (finanse), QWARK (płace) zostały już w 1991 roku zakupione przez Ministerstwo Edukacji Narodowej, zaś w połączeniu z nowszymi produktami QBM (budżet) i QADR (kadry) wygrały

przetarg i zostały zakupione przez centralny Urząd Pracy.

Wśród nowych akcesoriów komputerowych, wyraźnym zainteresowaniem cieszyły się ciekłokrystaliczne ekrany dostosowane do rzutników pisma, pozwalające na bezpośrednie wyświetlanie treści z monitora dla większego audytorium. Niestety, cena takiego urządzenia znacznie przekracza koszt średniej klasy komputera, więc jest ono nadal poza zasięgiem możliwości potencjalnych, szkolnych nabywców.

PROGRAM PIERWSZEGO KONTAKTU

Interesującym pomysłem do wykorzystania na szkolnych lekcjach informatyki, jest pakiet programów tzw. pierwszego kontaktu. Ma on zawierać odpowiedniki profesjonalnych aplikacji użytkowych, lecz zaprojektowane w maksymalnie (acz rozsądnie!) uproszczonej formie. Arkusz kalkulacyjny ma za zadanie zaznajomić uczniów (a może i nauczycieli?) z podstawowymi cechami programu takiego typu, zanim rozpoczną oni pracę z np. Quattro Pro. Baza danych będzie odpowiednikiem funkcjonalnym najpopularniejszego standardu dBase, kartoteka — „okienkowej" aplikacji Cardfile, zaś edytor ma oferować podstawowe funkcje redagowania tekstów. Oczywiście — programy **pierwszego kontaktu** są w pełni dopracowane i mogą zaspokoić podstawowe potrzeby użytkowników komputerów, lecz jednym z ich podstawowych zadań jest proste wprowadzenie do bardziej zaawansowanych aplikacji.

SUMMA SUMMARUM.

Toruńska konferencja o nazwie niezbyt atrakcyjnej i sugerującej belferskie inklinacje (wszak „Informatyka w szkole" brzmi mało zachęcająco), była wartościowym spotkaniem środowiska ludzi, którzy chcą przyczynić się do rozwoju nowoczesnej szkoły. Organizatorami imprezy było Ministerstwo Edukacji Narodowej, Uniwersytet Mikołaja Kopernika i firma Vulcan. Konferencja nie mogła by się odbyć w takiej skali bez pomocy sponsorów: HYUNDAI-SELKO, APPLE IMC SAD i CONFACTOR. W sumie przez sale wystawowe przewinęło się aż 19 firm prezentując sprzęt i oprogramowanie ukierunkowane na zastosowania edukacyjne. Dobrze rozwiązana strona organizacyjna i piękne otoczenie Uniwersytetu na toruńskich Bielanach, dopełniły poczucie zadowolenia i dobrze wykorzystanego czasu.

Tomasz GROCHOWSKI

POP-DEUTSCH 1.0

■ ***Całkiem pokaźna już kolekcja polskiego oprogramowania edukacyjnego powiększyła się ostatnio o kolejny produkt — program Pop-Deutsch, służący do nauki języka niemieckiego. Wytwórcą programu jest debiutująca w tej dziedzinie firma „Awangarda", która przekazała nam owoc swojej pracy do testu redakcyjnego.***

W pudełku znajdujemy dyskietkę, instrukcję obsługi i kartę rejestracyjną. Instrukcja jest czytelna i zwięzła, a nawet można ocenić, że za bardzo zwięzła. Oprócz wyjaśnienia sposobu obsługi programu zawiera zarys gramatyki niemieckiej. Pomysł dobry, lecz forma zbyt lakoniczna — trudno na podstawie kilku kartek tekstu zgłębić choćby podstawy systemu gramatycznego języka niemieckiego, uważanego za dość skomplikowany. Użyte więc przez producenta określenie „podręcznik" wydaje się mocno na wyrost. Tym niemniej rozdział ten, traktowany jako rodzaj krótkiej ściągawki, spełnia swoją rolę. Instrukcja od niemieckiej strony językowej jest bez zarzutu, polskiej — w zasadzie też, choć zawiera trochę dziwnych sformułowań w rodzaju „tupnąć na przycisku" czy „wejść w zlecenie".

Przed przystąpieniem do pracy z Pop-Deutschem należy zainstalować go na dysku stałym lub dyskietce. Wykonuje to krótki program instalacyjny, dający także możliwość ustalenia standardu polskich liter, w jakim będą wyświetlane teksty (Mazovia, Latin-2 lub Brak). Po kilku minutach możemy rozpocząć naukę.

Program zgłasza się graficzną winietą, w której z niewiadomych przyczyn brakuje polskich znaków. Potem włączony zostaje tryb tekstowy i polskie litery już są — z małymi wyjątkami, bowiem tu i ówdzie trafia się jakaś rodzima literka pozbawiona stosownego ogonka czy kropki. Ogólnie jednak program od strony wizualnej prezentuje się elegancko, również posługiwanie się nim nie nastręcza żadnych trudności. Dobrze rozwiązana została kwestia wprowadzania z klawiatury polskich i niemieckich znaków narodowych — uzyskuje się je poprzez kombinacje z klawiszami odpowiednio <Alt> i <Ctrl>.

Praca z Pop-Deutschem polega na rozwiązywaniu ćwiczeń zapisanych w plikach dyskowych i może przebiegać w dwu trybach: Nauki lub Egzaminu. Pierwszy z nich pozwala na przyswajanie wiedzy, drugi — na jej testowanie. Rozwiązywanie ćwiczenia sprowadza się do odpowiadania na kolejno zadawane przez program pytania, pobierane z danego pliku. W trybie nauki każde pytanie zadawane jest aż do skutku, tj. wprowadzenia przez ucznia poprawnej odpowiedzi. W trybie egzaminu natomiast każde pytanie ukazuje się tylko raz, a czas na wpisanie odpowiedzi jest ograniczony — jego przekroczenie zostaje potraktowane na równi z udzieleniem odpowiedzi błędnej.

Jak widać, tryb nauki nieznacznie różni się od egzaminu i jest raczej mało atrakcyjny. Tryb egzaminu ma ponadto dużą wadę — nie wyświetla poprawnej odpowiedzi w przypadku, gdy użytkownik wprowadził błędną. Poza tym uniemożliwia powrót do głównego menu przed ukończeniem testu.

Dostarczane z programem ćwiczenia podzielone są na 12 grup (w nawiasach przykłady ćwiczeń): Rzeczowniki (rodzajniki, l. mnoga, rzecz. złożone, homonimy), Czasowniki (modalne/złożone/mocne, imiesłowy, odmiana), Przyimki (rekcje czas., zwroty przyimk.), Zaimki (osobowe/ zwrotne/ wzajemności), Przymiotniki (st. wyższy/najwyższy, antonimy), Liczebniki (rachunki, daty), Użycie czasów i trybów (cz. przeszły/ przyszły, tryb rozkaz./ przypuszczający), Zdania proste i złożone (negacja, str. bierna, szyk zdania, tworzenie pytań), Tłumaczenie zdań i zwrotów (idiomy, przysłowia, zwroty przydatne w życiu codziennym), Słówka 1/2/3 (przyroda, szkoła, dom, samochód, handel, muzyka).

Zestaw ćwiczeń można rozszerzać za pomocą oddzielnego edytora Edy-Deutsch. Należą one do jednej z następujących kategorii: Słownikowe (np. tłumaczenie słów, podawanie synonimów itp.), Jednozdaniowe (tłumaczenie zdań, tworzenie pytań itp.), Dwuzdaniowe (łączenie zdań prostych w złożone itp.), Uzupełniane (zdania brakującym fragmentem itp.), Dopisywane (początku lub końca zdania itp.). Tu również obowiązują ograniczenia 20 plików jednego typu i 20 pytań w jednym pliku. Wszystkie testy dopisane przez użytkownika są pogrupowane w zestawy (najwyżej 10) i znajdują się w podkatalogu MOJE-CWI, a dostęp do nich realizuje się poprzez menu Moje ćwiczenia.

Bardzo trafnym pomysłem było wbudowanie w program ściągawki gramatycznej oraz słownika niemiecko-polskiego i polsko-niemieckiego. Narzędzia te są dostępne w każdej chwili pracy (oprócz trybu Egzamin) i równie wygodne w użyciu jak pozostałe fragmenty programu, co zachęca do częstego z nich korzystania.

Ogólne wrażenie, jakie odniosłem po kilkudniowej pracy z Pop-Deutschem, da się streścić w kilku słowach: program niezły, wygodny w obsłudze, w którym zrealizowano kilka dobrych pomysłów, ale niedopracowany od strony funkcjonalnej. Na pochwałę zasługuje natomiast wykonanie techniczne — Pop-Deutsch ani razu się nie zawiesił, nie wygenerował komunikatu o błędzie, prawidłowo wykonywał wszystkie operacje. Tym niemniej sprawia wrażenie nie w pełni przemyślanego i jakby trochę niedokończonego. Zgodnie jednak z informacją przedstawiciela firmy, produkt ma być stale ulepszany, chociaż na pewno nic nie stracimy zapoznając się z nim już teraz.

Paweł BORKOWSKI

Produkt: *Pop-Deutsch 1.0 Program do nauki języka niemieckiego*
Autorzy: *Joanna Filipek Ulrich Muhlenkamp Małgorzata Roksela*
Producent: *Studio „Awangarda" ul. Zana 12b/6 63–400 Ostrów Wlkp.*
Wymagania sprzętowe: *dowolny IBM PC z napędem 5,25" 1,2 MB pożądana mysz*

W LISTACH CZĘSTO POJAWIAJĄ SIĘ PYTANIA: GDZIE TANIO KUPIĆ KOMPUTER? JAKI WYBRAĆ? WYCHODZĄC NAPRZECIW PROBLEMOM CZYTELNIKOW PUBLIKUJEMY CYKL ARTYKUŁÓW, PREZENTUJĄCYCH MINIMUM WIEDZY GWARANTUJĄCEJ UDANE ZAKUPY I SATYSFAKCJĘ Z POSIADANEGO SPRZĘTU

Spectrum za trzy grosze

■ ***Komputery Spectrum i Timex można kupić jedynie na giełdzie, przez co nabywcy powinni dokładnie wiedzieć, co kupują i czy sprzęt jest wart wydanych pieniędzy.***

Robienie zakupów na giełdzie wiąże się przeważnie z ryzykiem — na sprzęt ośmiobitowy praktycznie nie można dostać gwarancji. Dlatego nabywając komputer najlepiej się upewnić, czy jest on całkowicie sprawny i kompletny.

IDZIEMY NA BAZAR

W pudełku, oprócz komputera, musi znajdować się zasilacz, kabel do telewizora i kabel do magnetofonu. Dobrze, jeśli jest również instrukcja obsługi. Przy oględzinach warto zwrócić uwagę na stan klawiszy, co zwykle jest miarą intensywności używania komputera (w Spectrum ścierają się rogi klawiszy, w Timex-ie — napisy). Nie zaszkodzi przyjrzeć się wszystkim wtyczkom i gniazdom — bardzo często uszkodzeniu ulega wtyczka zasilacza, wsuwana do gniazda w komputerze.

Przy okazji zwracamy baczną uwagę na niestandardowe wyposażenie: wyłącznik, guzik RESET, wyjście na monitor, gniazdo joysticka, 80 lub 128 KB pamięci, interfejsy itp. Oczywiście Timex musi posiadać wyłącznik, wyjście monitorowe i gniazdo joysticka. Jest on ogólnie lepszą konstrukcją, zarówno pod względem solidności wykonania, jak też komfortu pracy i wyposażenia. Brak jakichkolwiek udogodnień jest podstawą do negocjowania niższej ceny.

Pozostało jeszcze sprawdzenie działania komputera. Jak tego dokonać? Sposobów jest kilka.

Pierwszą metodą jest umówienie się ze sprzedawcą: komputer sprawdzimy w domu, a jakby co, będziemy ścigać. Jednak nie zawsze pościg zakończy się sukcesem, dlatego lepiej jest unikać takich układów, jeżeli tylko się da.

Dosyć powszechne na giełdach są usługi, polegające na testowaniu komputerów. Zawsze znajdzie się fachowiec, który za drobną opłatą sumiennie zbada urządzenie. Powstało sporo programów, które służą temu celowi — gruntownie, komórka po komórce sprawdzają całą pamięć, klawiaturę, dźwięk, obraz. Wskaźnikiem jakości są jednak uszy i oczy użytkownika programu. Niektóre programy potrafią też badać pamięć ROM, wykrywać rozszerzenia pamięci i dodatkowe interfejsy.

Trzecią metodą jest samodzielne sprawdzenie, na oczach sprzedawcy, funkcjonowania sprzętu. W tym wypadku potrzebne jest źródło prądu, monitor (lub telewizor) i ogólna znajomość komputera (chyba że akurat posiadamy wyżej wspomniany program).

Sprawność podstawowych bloków komputera można wykazać, wzorując się na zamieszczonym obok programie.

KLAWIATURA

Jeżeli wpiszemy linię:

10 PAUSE 0 : PRINT INKEY$: GOTO 10

i uruchomimy ją instrukcją **RUN**, to na ekranie powinny się pojawiać litery i cyfry odpowiadające naciskanym klawiszom. W ten sposób łatwo jest sprawdzić, czy klawisze kontaktują. Żeby sprawdzić klawisze Caps Shift i Symbol Shift, można używać kombinacji Shift + klawisz.

DŹWIĘK

Żeby wydobyć ze Spectrum jakiś dźwięk, wpisujemy **BEEP 1,1**. Z głośniczka powinien płynąć czysty, lecz ostry dźwięk. Jednocześnie należy obserwować ekran — w czasie trwania dźwięku nie powinno być zsynchronizowanych z nim zakłóceń.

OBRAZ

Sprawdzenie obrazu polega na kontroli jego geometrii, stabilności i czystości (właściwie jest to test monitora). Instrukcją **BORDER n** (n - numer koloru z przedziału 0..7) ustawiamy kolor ramki na różny od tła. Granica ramki powinna stanowić równy prostokąt. Przy wykonywaniu tej instrukcji obraz nie powinien tracić synchronizacji ani przesuwać się w lewo lub prawo. Jeśli tak się dzieje, to nie najlepiej świadczy to o monitorze (telewizorze).

Następnie zmieniamy kolor tła (sekwencją **PAPER n : CLS**), instrukcją **PRINT** wyświetlamy dowolne napisy i obserwujemy obraz : jeśli przez tło lub litery przechodzi gęsta „fala", oznacza to, że do sygnału wizyjnego dostają się zakłócenia — trzeba sprawdzić kable i sam monitor. Próby powtarzamy dla różnych kolorów, oceniając dodatkowo ich czystość i nasycenie.

STACJA DYSKÓW

Dosyć często nabywanym urządzeniem peryferyjnym jest stacja dysków. Najpopularniejsza w Polsce jest stacja FDD 3000 firmy Timex i tylko taką mogę polecić z czystym sumieniem. Powstało dla niej sporo adaptacji i nowych programów. Zakup stacji innego typu musi zakończyć się rozczarowaniem z powodu braku programów.

FDD 3000 może mieć różne konfiguracje, a nawet różny wygląd. Istnieją co najmniej trzy typy obudów, różniące się wielkością i układami wewnętrznymi. Niektóre są przystosowane jedynie do napędów 3", inne — do napędów 3" i 5,25". Stanowczo odradzam zakup stacji z dwoma napędami 3". Dyskietki o tym rozmiarze są drogie, a poza tym jeden napęd całkowicie wystarcza. Wyposażeniem stacji jest interfejs, bez którego kupowanie stacji nie ma sensu, dwie dyskietki (3") z systemami TOS i CP/M oraz kilka instrukcji obsługi.

Sprawdzenie stacji nie jest proste. Trzeba się ograniczyć do kontroli ładowania się obu systemów — po włączeniu zestawu i włożeniu dyskietki do kieszeni A naciskamy czerwony guzik RESET. W przypadku TOS-u warto wykonać kilka instrukcji, np. CAT*, LOAD*"nazwa programu". Jeżeli załadowaliśmy system CP/M, wpisując litera po literze komendę DIR, otrzymujemy katalog dyskietki na ekranie. Poprzez wpisanie nazwy programu ładujemy jakiś program do pamięci (programy wykonywalne mają rozszerzenie COM, np. STAT.COM).

CENY A NIEZAWODNOŚĆ

Wybierając pomiędzy Spectrum a Timex-em warto się zastanowić nad relacją cena — jakość. Spectrum jest komputerem dosyć zawodnym: często „wysiada" przetwornica napięcia, pamięci DRAM, układ ULA. Timex jest wykonany znacznie solidniej: nie grzeje się tak bar-

```
 10 REM **********
 20 REM *  TEST   *
 30 REM **********
 40 CLS
 99 REM pamiec
100 PRINT "Dostepnych "; -16383+PEEK
    23732+256*PEEK 23733;"bajtow
    pamieci"
110 PAUSE 100
199 REM KLAWIATURA
200 POKE 23658,8: POKE 23692,255
210 PRINT "Test klawiatury"
220 PAUSE 100
230 FOR A=13 TO CODE "Z"
240   IF A=13 OR A=32 OR (A>47 AND
    A<\<>58) OR A>64 THEN GOSUB 800
250 NEXT A
260 PAUSE 100
299 REM test dzwieku
300 PRINT '"Test dzwieku"
310 BEEP 1,1
320 PAUSE 100
399 REM test obrazu
400 FOR A=0 TO 7
410   FOR B=0 TO 7
420   BORDER B: PAPER A: CLS
430   PRINT AT 10,10; INK 9;"TEST
    OBRAZU"
440   PAUSE 40
450   IF INKEY$=" " THEN GOTO 450
460  NEXT B
470 NEXT A
480 PAUSE 100
499 REM Kempston
500 IF IN 31=255 THEN PRINT "Nie
    wykryto interfejsu Kempston": STOP
510 CLS: PRINT " 1 = PRAWO"'" 2 =
    LEWO"'" 4 = DOL"'"8 = GORA"'"16 =
    FIRE"
520 PRINT AT 10, 10;"IN 31 = ";IN
    31:GOTO 520
599 REM koniec testu
600 REM podprogramy
799 REM odczyt klawisza
800 PRINT "Nacisnij klawisz ";
810 GOSUB 900: PRINT
820 PAUSE 500
860 IF INKEY$<\<>>CHR$ A THEN FLASH 1:
    PRINT "KLAWISZ ";: GOSUB 900:
    PRINT "NIE ODPOWIADA !!!": FLASH 0
870 RETURN
899 REM nazwa klawisza
900 IF A=13 THEN PRINT "ENTER";:
    RETURN
910 IF A=32 THEN PRINT "SPACE";:
    RETURN
920 PRINT CHR$ A;: RETURN
```

dzo, nie posiada przetwornicy, kosztuje jednak o ok. 100 tys. zł więcej. Należy wystrzegać się okazyjnych cen komputerów „lekko uszkodzonych". Zakup takiego sprzętu, niezależnie od tego co mówi sprzedawca, może się wiązać z wysokimi kosztami naprawy, sięgającymi 100 — 200 tysięcy! Warto więc chyba poświęcić te 400 — 600 tysięcy na sprawne Spectrum. Modele „+" oraz 128 +2, +3, są znacznie solidniejsze od „gumiaka" (lepsza klawiatura i obudowa). Posiadają też wbudowane interfejsy i są całkowicie kompatybilne z pierwowzorem. Ich wadą jest niestety wyższa od Spectrum cena.

Stację dysków można nabyć, zależnie od konfiguracji, od 800 do 2000 tys. zł. Najprostszy zestaw to oczywiście jeden napęd 3". Za 40-ścieżkowy napęd 5,25" trzeba dopłacić 400 — 500 tys. Za napęd 80-ścieżkowy (umożliwia on zapis 620 KB na dyskietce) prawie milion zł. Tak, jak w przypadku komputera, nie należy kupować stacji uszkodzonej.

Jacek TROJAŃSKI

TIMEX STUDIO — *program graficzny*

Nie spodziewałem się, że kiedykolwiek ujrzę program graficzny przeznaczony dla Timexa pracujący w trybie wysokiej rozdzielczości.

Jest to wprawdzie tryb dwukolorowy (tło i atrament), ale posiadający 512 punktów w poziomie i 192 w pionie. Pamięć ekranu znajduje się na dwóch oddzielonych od siebie obszarach, które wyświetlane są w taki sposób, jakby ktoś pokroił ekran ZX Spectrum na pionowe paski, zwęził je, a potem pomiędzy nimi umieścił podobne wstęgi drugiego ekranu.

Obliczenie fizycznego adresu jakiegoś punktu, jest już samo w sobie kłopotliwym zadaniem, nie mówiąc już o graficznej obróbce całych obszarów. Zważywszy na to, że na program zostaje tylko ok. 23 KB pamięci (48 KB minus 12 KB ekranu, jakieś minus 12 KB bufora roboczego) oraz fakt, iż pisanie oprogramowania w Polsce daje więcej satysfakcji niż pieniędzy, zdziwiony byłem pojawieniem się Timex Studio. Oczywiście mile zdziwiony.

Wersja programu którą testowałem, umożliwia jedynie współpracę z magnetofonem. W epoce napędów dyskowych uważam to za anachronizm.

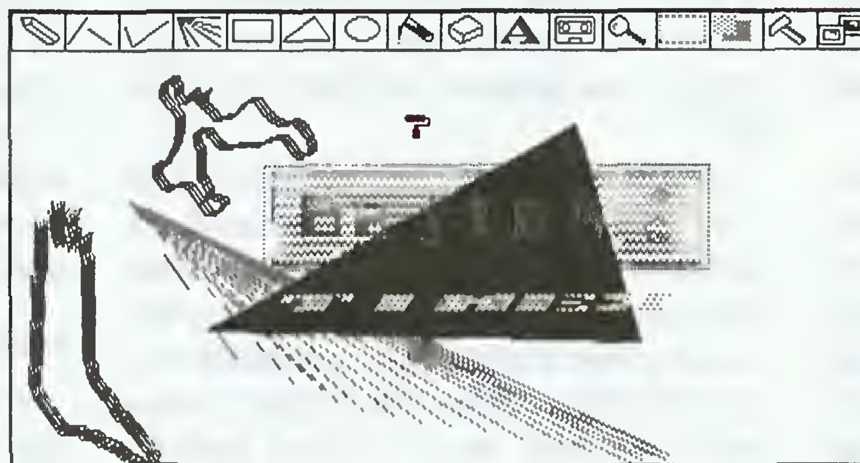
Nazwa Timex Studio kojarzy się natychmiast ze znanym w światku użytkowników ZX Spectrum programem graficznym Art Studio. Podobieństwo to nie jest przypadkowe. Podobna szata graficzna oraz taka sama koncepcja współpracy (w postaci strzałeczki kierowanej joystickiem lub klawiszami kursora), znacznie ułatwiają pierwszy kontakt z programem.

Rysuneczki przedstawiające dostępne w nim operacje są umieszczone na górze ekranu i w większości dość czytelnie informują, co się pod nimi kryje (może z wyjątkiem młotka, który kojarzy mi się raczej z niszczeniem komputera). Wyglądają w dodatku ładnie i profesjonalnie. Obsługa całości jest, przy odrobinie wprawy, dobra i bardzo mi się podobała. To tyle o wyglądzie ogólnym.

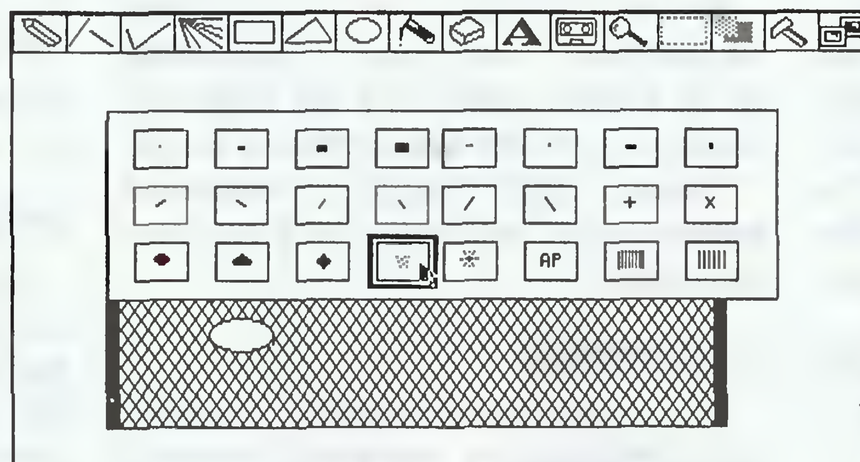
Timex Studio posiada właściwie wszystkie podstawowe operacje graficzne, to znaczy rysowanie linii, figur geometrycznych, zamalowywanie powierzchni, pisanie tekstów (do wyboru są cztery kroje, skalowanie, wytłuszczanie itp.), lupę, pisak o różnych kształtach, okienka, a nawet kilka nowinek, jednak większość w dość zubożonej formie.

Przy bliższym poznaniu program sporo traci. Ujawniają się pewne wady poszczególnych procedur, które gdzieniegdzie można nazwać mianem błędów. Najważniejsze z nich to:

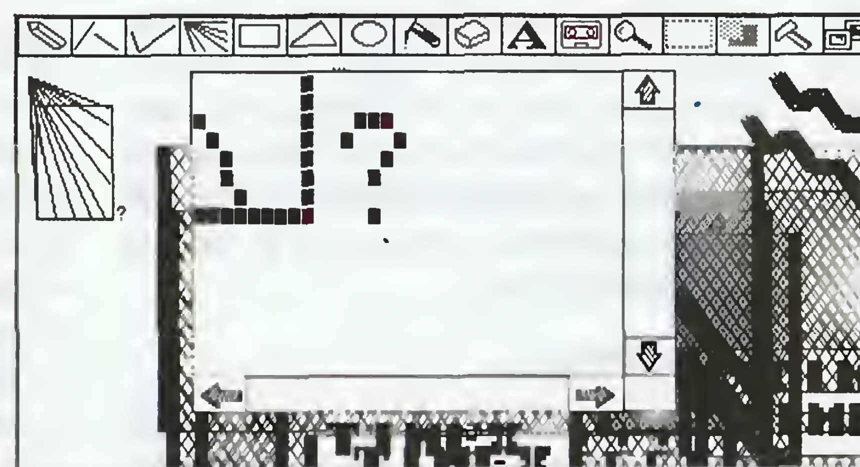
— zawieszanie się programu po użyciu klawisza DELETE podczas pisania na fizycznym spodzie ekranu,



Timex Studio w trakcie pracy



Wybór pędzla do malowania



Tryb pracy powiększający fragment rysunku

— przy obsłudze programu z klawiatury nie działa funkcja pokazywania całego rysunku,

— podczas rysowania linii, figur geometrycznych, lub definiowania okna, kursor nie sięga do lewego i górnego brzegu ekranu.

Jako ograniczenia programu należy wymienić:

— brak możliwości wydruku rysunku na jakiejkolwiek drukarce,

— brak trybu INVERSE (jeśli na ekranie jest np. czarne koło, to narysowanie lub napisanie na nim czegokolwiek kolorem tła jest niemożliwe, chyba że gumką),

— zbyt prymitywne procedury zamalowywania wzorcem,

— za ubogie okienka (brak funkcji negacji, przewijania, pogrubiania, obrysu zewnętrznego; jest tylko przenoszenie, skalowanie, przechylanie, coś, co można nazwać dodawaniem cienia oraz obracanie, to ostatnie z błędami),

— brak funkcji definiowania własnych wzorców pędzli i liter,

— wspomniany już magnetofon jako pamięć zewnętrzna.

Podsumowując zalety Timex Studio trzeba podać:

— niezłą oprawę graficzną,

— wygodną dla użytkownika koncepcję obsługi programu,

— możliwości tekstowe (cztery kroje liter, różne ich wielkości, stopień szarości i pochylenie),

— możliwość adaptacji rysunku wykonanego w normalnej grafice ZX Spectrum,

— kilka nowych, niespotykanych dotychczas funkcji, jak zmiana stopnia szarości obszarów (oczywiście za pomocą gęstej lub rzadkiej siatki punktów), cieniowanie i przechylanie (równoległobok, kąt ostry 45 stopni) okienek.

Jeśli oczekujesz po Timex Studio czegoś w rodzaju Art Studio lub Artista II, to prawdopodobnie będziesz zawiedziony. Jeśli jednak lubisz bawić się grafiką i pociągają Cię nowe możliwości (które niewątpliwie daje grafika wysokiej rozdzielczości), to warto go zdobyć. Podkreślam: tylko do zabawy.

Wojciech JABŁOŃSKI

Jak TANIO kupić Amstrada?

■ *Kupowanie komputera to poważna sprawa. Podjęte przy tym decyzje mogą zmienić wiele w życiu... Mając w zamiarze zmniejszenie liczby przypadków ciężkiej depresji samobójczej po nieudanych zakupach, przedstawiam coś w rodzaju krótkiego poradnika dla kupującego Amstrady (CPC dla ścisłości).*



Choć można to traktować jako podcinanie gałęzi, na której siedzę, to jednak szczerze piszę: odradzam kupowanie Amstradów.

Jest to świetny komputer, o możliwościach dalece przewyższających resztę 8–bitowego tłumu, a nawet uważany kiedyś za system bardziej profesjonalny od Atari ST. Ale co z tego, gdy zdobycie jakiegokolwiek oprogramowania jest operacją wyjątkowo trudną, a na myśl o awarii użytkownika oblewa zimny pot, nie ma bowiem serwisu... Zdobycie jakichkolwiek rozszerzeń jest możliwe tylko pod warunkiem posiadania dobrego wujka w Anglii lub Francji.

Jednym słowem, Amstrad CPC to komputer, który nie zdobył w Polsce większej popularności i jego użytkownicy są niestety kompletnie izolowani.

Jeśli, Drogi Czytelniku, nadal jesteś zdecydowany, to możesz czytać dalej.

PIERWSZY OGLĄD

Kupując, należy się stosować do starorzymskiej zasady *caveat emptor*, co tłumaczy się jako „strzeż się kliencie". Nie należy kupować „od ręki" kota w pudełku, to jest komputera w worku... Mam! Kota w worku ani komputera w pudełku. Choćby dlatego, że można wtedy kupić samo pudełko za poniekąd wygórowaną cenę.

Komputerowi trzeba się dokładnie przyjrzeć. Na dobry początek, sprawdzić czy są wszystkie kable i czy wtyczki lub gniazdka nie są uszkodzone, czy nie widać śladów jakiś gwałtownych przejść (uszkodzona siekierą obudowa) itp.

Warto spojrzeć, czy komputer jest czysty — wtedy można zakładać, że poprzedni właściciel (lub właściciele) obchodził się z nim dobrze. Brudny i niechlujnie wyglądający komputer może oznaczać kłopoty (np. śmiecie blokujące klawisze, kurz w stacji dysków itp.).

Proponuję także lekko potrząsnąć komputerem i monitorem. Przesypujące się w środku śrubki czy też inne drobiazgi praktycznie dyskwalifikują sprzęt.

Należy żądać instrukcji i dyskietek systemowych, w przypadku 6128 są to dwie sztuki.

TESTOWANIE

W przypadku komputerów 16–bitowych dostępne są specjalne programy diagnostyczne, sprawdzające działanie wszystkich części komputera. Niestety, kupując Amstrada trzeba się będzie zabrać do tego w mniej wygodny sposób. Kilka krótkich programików pozwoli jako tako sprawdzić działanie głównych części systemu, ale trzeba je będzie wpisywać ręcznie.

KLAWIATURA

Program zawarty na listingu 1 testuje wszystkie klawisze — po ich naciśnięciu pojawi się komunikat OK.

MONITOR

Poza samym sprawdzeniem, czy monitor w ogóle działa, warto sprawdzić jeszcze, czy poprawnie wyświetla kolory (lub odcienie zielonkawości). W przypadku monitorów kolorowych, w trybie wysokiej rozdzielczości tekst jest niezbyt czytelny — nie jest to uszkodzenie, a fabryczna cecha tych monitorów.

Bez specjalnych sztuczek można na raz wyświetlić nie więcej niż 17 kolorów z 27 dostępnych, więc aby je wszystkie zobaczyć, najlepiej będzie włączyć powolne migotanie. Proponuję zatem wpisanie programu z listingu 2.

DŹWIĘK

Najprostszą metodą sprawdzenia działania układu AY-3-8910 (odpowiedzialnego za dźwięk), jest dłuższe przytrzymanie klawisza DEL. Amstrad wydaje wtedy sygnał dźwiękowy (oznaczający, że nie ma już czego kasować). Głośność reguluje się pokrętłem (w 6128 umieszczone jest obok wyłącznika).

Można jeszcze użyć programu zawartego na listingu 3, choć wyniki uzyskane w „ręcznym" teście i tak wszystko wyjaśniają.

MAGNETOFON

Najlepsza metoda, to po prostu nagranie na taśmę czegoś dłuższego i sprawdzenie, czy da się to wczytać bez problemu. Można komendą SAVE"!test",b,49152,16384 nagrać na taśmę zawartość ekranu, a potem komendą LOAD"!test" wczytać ją z powrotem.

DYSKI

Podobnie jak w kwestii magnetofonu, najlepszy test polega na nagraniu czegoś na dyskietkę i ponownym wczytaniu. Można użyć wcześniej opisanych komend, są niezależne od typu pamięci masowej.

ARGUMENTY

Można jeszcze próbować argumentacji podczas targowania się. Typowe pomysły na zastrzeżenia co do wysokości ceny to:

- pewnie się już rozsypuje ze starości
- stacja dysków strasznie zgrzyta, będę musiał ją wymienić
- magnetofon się zacina
- a gdzie ja potem programy dostanę, będę musiał jeździć za granicę
- biorę za pół tej ceny i ciesz się, że w ogóle

LISTING 1

```
10 '
20 ' test klawiatury
30 '
40 DIM k(79)
50 tot=0
60 WHILE tot<>74
70 FOR n=0 TO 79
80 IF INKEY(n)<>-1 THEN GOSUB 200
90 NEXT n
100 WEND
110 PRINT "OK"
120 STOP
200 IF k(n)=0 THEN k(n)=1:tot=tot+1
210 RETURN
```

LISTING 2

```
10 '
20 ' test kolorów
30 '
35 FOR m=2 TO 0
40 MODE m : CALL &BC02
50 SPEED INK 50,50
60 FOR n=0 TO 13
70 INK 2+n,n,n+13
80 NEXT
90 BORDER 27
100 FOR n=0 TO 13
110 PEN n
120 PRINT USING"!###!###";CHR$(24);n;
    CHR$(24);n
130 NEXT n
140 INPUT "naciśnij ENTER";a$
150 NEXT m
```

LISTING 3

```
10 '
20 ' test dźwięku
30 '
40 FOR kanal=0 to 2
50 SOUND 2^kanal,100*kanal,300
60 PRINT "Kanał: ";kanal
70 INPUT "naciśnij ENTER";a$
80 NEXT
```

CENY

Ceny spadły bardzo mocno. W 1986 widziałem osobiście ogłoszenie z propozycją zamiany trzyletniego FSO 1500 na CPC 6128 kolor... Teraz 6128 mono bywa i za jeden jedyny milion. Oczywiście jeśli dodatkowo jest komplet dyskietek lub kaset z oprogramowaniem, cena idzie w górę.

MSZ

TETRIS

Z „Tetris" chyba każdy miłośnik gier kiedyś się spotkał, zasad nie trzeba więc przypominać. Jednak z wersją na Amstrada osobiście się nie zetknąłem, co zmusiło mnie do kilkudniowej zabawy z asemblerem. Efektem owej zabawy są zamieszczone obok programy. Niestety, obydwa należy pracowicie wklepać do komputera. Zadaniem programu pierwszego jest stworzenie pliku TETRIS.BIN zawierającego te rzeczy, do których BASIC się nie nadaje, ze względu na swoją ślamazarność.

Jeśli bezbłędnie wpisaliśmy wszystkie dane, to po uruchomieniu programu zadanie zostanie wykonane, a i sam program stanie się już zbędny.

Program 2 jest to właściwa gra, którą po DOKŁADNYM przepisaniu zapisujemy poleceniem SAVE"TETRIS".

I już można zaczynać! Klawisze kursora: w lewo, w prawo - przesuwanie, w dół - obracanie, SPACJA - „zrzucenie" klocka.

Piotr STĘPIEŃ

LISTING 1

```
20 p=&4000
30 FOR i=0 TO 100
40 PRINT 100-i;CHR$(13);
50 READ a$,sum:s=0
60 FOR j=1 TO 23 STEP 2
70 a=VAL("&"+MID$(a$,j,2))
80 POKE p,a:p=p+1:s=s+a
90 NEXT
100 IF s<>sum THEN PRINT"BLAD w linii"
    200+i:END
110 NEXT
120 PRINT"OK"
130 SAVE"tetris.bin",b,&4000,&4BC
140 '
200 DATA dd7e00b72829fe02da9f41ca,1511
201 DATA 0842fe04dad740ca0a41c900,1307
202 DATA 000000000000000000000000,0
203 DATA 000000000000000000000021,33
204 DATA 00c011a1441a13471a134fd5,891
205 DATA 1604af702371233d20f91520,891
206 DATA f5d17cb520e7af2102021108,1259
207 DATA 18cd44bc21f6c0af32c74011,1461
208 DATA c8400605c5e50603c5d51a06,1152
209 DATA 08c507f530221131443ac740,994
210 DATA 835f7ace0057ed53b644e5cd,1645
211 DATA 3043e13ac740c610fe702001,1274
212 DATA af32c7402323f1c110d3d113,1447
213 DATA c110c9e101500009c110bd3e,1185
214 DATA ff210c0211100fcd44bc3e0f,888
215 DATA 210b12111117cd44bcaf2114,808
216 DATA 02111617c344bc00eeeeb848,1247
217 DATA 4aa04c4ab8484c884e4ab821,1221
218 DATA 36c0111740d50618c5e50614,1045
219 DATA 0e017eb720020e002310f779,791
220 DATA 1213e101500009c110e6e106,1022
221 DATA 18af862310fcdd6603dd6e02,1295
222 DATA 77c9dd7e02b7280a21174006,1028
223 DATA 1836012310fb215841e54e21,907
224 DATA 36c0111740061 8d51ab72813,861
225 DATA e5c53e0811ec070614712310,946
226 DATA fc193d20f6c1e111500019d1,1365
227 DATA 1310e0e12379b7280fe5545d,1284
228 DATA 010028edb0e118c5f00fff00,1410
229 DATA dd7e02b7c02166ff112e4006,1247
230 DATA 18c51a1bb72826d5c50608c5,1156
231 DATA e5545dcd29bc2fb728090114,1140
232 DATA 00e5edb0e118ee0614121310,1208
233 DATA fce1c110e2c1d11806015000,1425
234 DATA b7ed42c110cbc916c0dd5e06,1634
235 DATA 1dcb032600dd6e042d292929,776
236 DATA 294d442929091922b344af32,808
237 DATA b244dd7e02e60732b1448787,1397
238 DATA 878716005f2131441922b644,846
239 DATA 2ab344ddcb025ec2304321c1,1344
240 DATA 4319ebaf32b5440e04d51acd,1263
241 DATA 52437eb7280332b544cd3043,1120
242 DATA d1130d20ecdd6609dd6e083a,1238
243 DATA b54477c9216d43115000dd7e,1222
244 DATA 02fe01caaf42fe04280d2189,1181
245 DATA 4311fefffe022803110200ed,1148
246 DATA 53b8443ab1448787473ab244,1283
247 DATA 8016005f194edd7e02fe0320,986
248 DATA 0679070707074f7b878721c1,853
249 DATA 435f19ebd50604af32b544cb,1322
250 DATA 0130121acd5243d5ed5bb844,1240
251 DATA 19d17eb7280332b5441310e7,1151
252 DATA d13ab544b7202d06041acd52,1099
253 DATA 43cb01c53005e5cd4443e1cb,1518
254 DATA 61280ad5ed5bb84419cd3043,1285
255 DATA d113c110e02ab344ed5bb844,1530
256 DATA 1922b344dd6605dd6e043ab5,1208
257 DATA 4477c93ab1448787473ab244,1336
258 DATA 8021a54316005f194e878721,916
259 DATA c1435f1922ba447bc604e60f,1238
260 DATA 577be6f0b25f160021c14319,1293
261 DATA ebd50604af32b544cb01300b,1195
262 DATA 1acd52437eb7280332b54413,1050
263 DATA 10eed13ab544b720a706041a,1188
264 DATA cd5243cb592807c5d5cd3043,1423
265 DATA d1c12aba442322ba442b7ecd,1395
266 DATA 5243cb01c5dc4443c11310db,1352
267 DATA 3ab2443ce60332b244c3a442,1318
268 DATA ed5bb64406081a1377231a13,836
269 DATA 772bcd26bc10f3c906083600,1121
270 DATA 2336002bcd26bc10f5c92ab3,1246
271 DATA 44d557e603878787875f8787,1506
272 DATA 835f7ae60c0f835f160019d1,1087
273 DATA c9ff18ff183c3c3c3cdb5adb,1527
274 DATA 5abd5abd5aeb39be397b9cde,1688
275 DATA 39ed39b79c81ff81ffa5a5a5,1953
276 DATA a5a5dba5dba5bda5bd93eb93,2170
277 DATA bec97b93de93edc9b7bbbbbb,2212
278 DATA bb0000000939c9c933939c9,1108
279 DATA c928888222ddbdbbdbbbdbdd,1984
280 DATA bd0105090d04050607010509,254
281 DATA 0d0405060700040105000401,50
282 DATA 050004010500040105010504,35
283 DATA 080001050602060509040509,60
284 DATA 0a0004050904050102010506,52
285 DATA 0a0809050601050904040506,72
286 DATA 090105090604050601000105,52
287 DATA 09080405060105090a040506,72
288 DATA 02010509080405060a020105,58
289 DATA 0900040506f0e1871f871f87,956
290 DATA 1f871f871f871f7ffff0e187,1511
291 DATA 1f871f97ff97e1979797977f,1710
292 DATA 7ff0e1871f871f7ffff0e187,1906
293 DATA 1f871f7fffe1e19797979797,1784
294 DATA 979797979797977f7fe1e197,1912
295 DATA 9797977f7fe1e1979797977f,1888
296 DATA 7ff0e1871fb497a55fa55f97,1760
297 DATA df871f7ffff0e1871fb79fa7,1911
298 DATA 5ba75b96d3871f7fff0f1f7f,1431
299 DATA ee7fee7fee7fee7fee7fee88,2199
300 DATA 000000000000000000000000,0
```

LISTING 2

```
110 tet=&4000:IF HIMEM=tet-1 THEN 130
120 MEMORY tet-1:LOAD"tetris.bin",tet
130 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,14:INK 3,6
140 ENV 1,15,-1,5:ENV 2,15,-1,3
150 ENT 1,50,-2,1:ENT 2,40,2,1
160 CALL tet,0:PEN 2:PAPER 3
170 LOCATE 4,14:PRINT"Score   :  0"
180 LOCATE 4,16:PRINT"Hiscore :  0"
190 LOCATE 20,13:PRINT CHR$(24);"Next"
200 WINDOW#3,20,23,15,17:PAPER#3,2
210 WINDOW#2,13,16,14,16:PAPER#2,3
220 WINDOW#1,6,23,22,22:PEN#1,1:PAPER#1
    ,0
230 '
240 EVERY 0 GOSUB 510:WHILE SQ(2)=132:
    WEND
250 PRINT#1,"Press any key..."
260 CLEAR INPUT:CALL &BB06:PRINT#1
270 his=MAX(his,sco):sco=0:GOSUB 480
280 SOUND 129,150,40,12,1,1:CALL
    tet,1,4
290 PRINT#1," Play TETRIS!":a=0:GOSUB
    530
300 tms=70:EVERY 750 GOSUB 510
310 '
320 a=0:CALL tet,@a,3:IF a=0 THEN 350
330 SOUND 130,0,45,15,2,,8:CALL tet,0,4
340 SOUND 130,0,2,12,,,31:sco=sco+a:
    GOSUB 490
350 t=0:tm=tms:el=enx:GOSUB 530
360 CALL tet,@a,32,1,el,1:IF a THEN 460
370 WHILE t<tm:a$=INKEY$:a=0
380 as=0:IF a$>""THEN as=ASC(a$)
390 IF as>240 AND as<244 THEN CALL tet,
    @a,as-240,2
400 IF a THEN SOUND 129,0,2,12,,,1
410 IF as=32 THEN tm=0:SOUND 129,30,30,
    11,1,2
420 t=t+1:WEND
430 CALL tet,@a,4,2
440 IF a THEN SOUND 133,400,50,10,1:
    GOTO 320
450 IF tm=0 THEN 430 ELSE t=0:GOTO 370
460 CLS#1:CLS#3:SOUND
    130,0,75,15,1,,31:GOTO 240
470 '
480 LOCATE#2,1,3:PEN#2,0:PRINT#2,USING"
    ###";his
490 LOCATE#2,1,1:PEN#2,1:PRINT#2,USING"
    ###";sco
500 RETURN
510 tms=tms-1+(tms>15)+(tms>40)
520 RETURN
530 enx=INT(RND*7):CLS#3:CALL tet,@a,
    20,15,enx,1
540 RETURN
```



KUPUJEMY komodę

- czyli jak się nie dać nabić w butelkę

■ *Powoli zbliża się gwiazdka, a więc czas wzmożonych zakupów, w tym również sprzętu komputerowego. Z pewnością niektórzy rodzice zamierzają sprawić swym pociechom komputery pod choinkę.*

Tutaj zaczynają się pierwsze problemy, gdyż zazwyczaj środki finansowe na ten cel są ograniczone. Zakładamy więc, że ma to być raczej tani sprzęt ośmiobitowy i najczęściej wybieramy się na giełdę.

Na początku warto ustalić, jaki chcemy kupić model, gdyż jest ich kilka i dość znacznie różnią się one między sobą. Radzenie się handlarzy w tej kwestii, może zaowocować kupnem przestarzałego modelu, z którego będzie niewielki pożytek. Przedstawiam więc na początku krótki przegląd sprzętu dostępnego na rynku (giełdzie).

COMMODORE VIC-20

Jest to jeden z pierwszych komputerów domowych, obecnie już nie produkowany, jednak można go jeszcze czasem spotkać na giełdzie. Odradzałbym kupno tego modelu, chyba że ktoś jest pasjonatem elektroniki.

COMMODORE 16/116

Są to komputery, które w założeniach projektantów, miały zastąpić VIC-20 i jednocześnie być bardzo tanie. Dlatego też wielkość pamięci RAM pozostała niezmieniona — 16 KB. Ponadto zastosowano układ dźwiękowy połączony razem z graficznym, co w istocie zmniejszyło możliwości w obu tych dziedzinach. Zmieniono też porty joysticków na niestandardowe oraz port magnetofonu. Wyposażone są natomiast w dużo lepszy interpreter języka BASIC. Komputery te są mało popularne, nie ma też na nie wiele oprogramowania. Obecnie można je jeszcze kupić od wyprzedających sprzęt byłych użytkowników po bardzo niskich cenach. Osoby myślące o dłuższym i poważniejszym zastosowaniu maszyny nie powinny jednak ich kupować.

COMMODORE 64

Produkt ten jest uznawany za największy sukces firmy COMMODORE i jest do dziś popularny w wielu krajach. Wprawdzie jego interpreter języka BASIC jest bardzo słaby (ver. 2.0), jednakże posiada bardzo dobre możliwości graficzne i muzyczne. W czasie, gdy wchodził na rynek określane były jako rewelacyjne i w pełni im się takie określenie należało. Liczbę pozycji oprogramowania oblicza się na kilkadziesiąt tysięcy, co gwarantuje jego istnienie na rynku jeszcze przez kilka lat i pozwala mi z całą odpowiedzialnością przedstawić go jako kandydata do zakupu.

COMMODORE C+4

Do niedawna model ten reklamowany był jako następca C64, przeznaczony do obsługi małych firm. W pamięci ROM oprócz standardowego BASIC-a, zapisany został program do edycji tekstu, baza danych i arkusz kalkulacyjny. Praktyka pokazała, że okazał się dużym niewypałem i według mnie należy się silnie wzbraniać przed jego kupnem.

COMMODORE 128/128D

Reklamowany jako trzy komputery w jednym, jest najdojrzalszą z 8–bitowych maszyn firmy COMMODORE. Rzeczywiście, może zachowywać się jak C64, pracować pod bardzo popularnym niegdyś systemem CP/M oraz jako właściwy C128. Posiada znacznie lepszy BASIC od C64 (m. in. instrukcje programowania grafiki i muzyki), jest szybszy i ma możliwość pracy w trybie 80 znaków w linii. Niestety, nie zdobył wielkiej popularności mimo istnienia bardzo dobrego oprogramowania. Większość jego użytkowników korzysta z najprostszego trybu pracy — emulacji C64. Wersja z literką „D" na końcu, zawiera wbudowaną stację dysków 1571 oraz odłączalną klawiaturę (wygląd w stylu komputerów biurowych).

Najłatwiej jest dostać model C64, gdyż jest on najpopularniejszy. Spotyka się również C128/128D. Pozostałe modele dostępne są tylko z „drugiej ręki" — nikt ich nie produkuje i nikt nie sprowadza.

ROBIMY ZAKUPY

Najprawdopodobniej wybierzemy się na giełdę, gdyż tam jest zawsze trochę taniej. Na giełdach obecne są normalne firmy sprzedające nowe komputery z gwarancją. Zdarza się jednak że na tych samych stoiskach sprzedaje się również sprzęt używany — tak więc trzeba uważać i nie poddawać się emocjom.

Pewną gwarancją sprawności sprzętu jest nieuszkodzona plomba. Warto się jednak przyjrzeć jej dokładniej, czasem na pierwszy rzut oka wszystko jest w porządku, ale z bliska już trochę gorzej. Sam widziałem plombę (zazwyczaj jest to po prostu nalepka) stacji dysków przeciętą żyletką tak, by można było się dostać do środka, ale widać to było dopiero przy naprawdę dokładnych oględzinach.

Oczywiście naruszona plomba nie musi oznaczać, że sprzęt jest popsuty. Jest to jednak znak, że ktoś majstrował przy urządzeniu. Warto też zwrócić uwagę na to, co znajduje się w środku pudełka, op-



LISTING 1

```
10 FOR A = 0 TO 16
20 POKE 53280,A: POKE 55296+A,A
30 FOR B=0 TO 100
40 NEXT B
50 NEXT A
```

LISTING 2

```
 5 REM GENERATOR 1
10 POKE 54296,15
20 POKE 54277,20: POKE 54278,0
30 POKE 54276,16: POKE 54272,75
40 POKE 54273,50: POKE 54276,17
50 GET T$:IF T$="" GOTO 20
```

LISTING 3

```
5 REM GENERATOR 2
10 POKE 54296,15
20 POKE 54284,20: POKE 54285,0
30 POKE 54283,16: POKE 54279,75:
40 POKE 54280,50: POKE 54283,17
50 GET T$:IF T$="" GOTO 20
```

LISTING 4

```
 5 REM GENERATOR 3
10 POKE 54296,15
20 POKE 54291,20: POKE 54292,0
30 POKE 54290,16: POKE 54286,75
40 POKE 54287,50: POKE 54290,17
50 GET T$:IF T$="" GOTO 20
```

LISTING 5

```
10 A=PEEK(56320):IF (A AND 1)=0
   THEN ?"UP /\"
20 IF (A AND 2)=0  THEN ?"DOWN
   \/"
30 IF (A AND 4)=0  THEN ?"LEFT
   <<<<"
40 IF (A AND 8)=0  THEN ?"RIGHT
   >>"
50 IF (A AND 16)=0 THEN ?"FIRE
   *****"
60 GOTO 10
```

rócz samego komputera. Na pewno powinniśmy w nim znaleźć zasilacz, przewód do połączenia z telewizorem oraz instrukcję obsługi (z reguły w języku angielskim lub niemieckim).

Ostatnio sprzedawcy oferują (gratis lub za dodatkową opłatą) książeczki po polsku, opisujące pierwsze kroki z komputerem. Jeśli dostaliśmy gwarancję, a komputer okazał się, łagodnie mówiąc, nie całkiem sprawny, to zazwyczaj opóźni to tylko początek naszej zabawy o pewien czas (jakieś dwa trzy tygodnie). Gdy będziemy mieli bardzo duże szczęście, to sprzęt wymienią od ręki, na co jednak specjalnie bym nie liczył. Jeżeli jednak kupiliśmy niesprawny, używany komputer, to może nas czekać kosztowna naprawa.

Na giełdzie można spotkać „speców", którzy za dodatkową opłatą, ocenią sprawność sprzętu. Sprowadza się to najczęściej do dokładnych oględzin zewnętrznych i uruchomienia dodatkowego programu testującego komputer. Trzeba przyznać, że jest to dosyć skuteczne i jeśli istnieje taka możliwość to powinniśmy z niej skorzystać.

TESTY

Sami też możemy się pokusić o wykonanie małego testu. Po podłączeniu komputera do telewizora kablem antenowym dostarczanym z komputerem i włączeniu zasilania (gniazdko zasilacza i włącznik znajdują się po prawej stronie), powinien nam ukazać się niebieski ekran z jaśniejszą obwódką, zwaną ramką obrazu. Jeśli na ekranie, po włączeniu, pojawiają się dodatkowe kolorowe prostokąty, możliwe iż uszkodzona jest pamięć. W górze ekranu wyświetli się napis „**** COMMODORE BASIC V2 ****", a pod nim „64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE", oraz READY wraz z migającym kwadratem (kursorem). Komputer jest gotowy do wprowadzania poleceń, bądź programów. Możemy teraz wpisać kilka zamieszczonych w ramkach programów, które pozwolą na upewnienie się co do jego sprawności. Przykładowy programik testujący kolory umieszczony jest na listingu 1.

Po starannym przepisaniu trzeba wpisać RUN i nacisnąć RETURN. Ramka obrazu powinna zacząć zmieniać (z pewnym opóźnieniem) kolor i jednocześnie od góry ekranu będą pojawiać się kwadraty o takich samych kolorach jak ramka. Następnie zajmiemy się dźwiękiem (program na listingu 2).

Teraz po napisaniu RUN i zaakceptowaniu komendą <RETURN> powinniśmy usłyszeć jednolity, czysty ton. Naciśnięcie dowolnego klawisza (za wyjątkiem RESTORE i RUN/STOP), powoduje wyjście z programu i zanik dźwięku. Oczywiście komputer musi być połączony z telewizorem pracującym w systemie PAL lub monitorem na którym można uzyskać dźwięk. Jak na razie był to test tylko pierwszego generatora dźwięku, a C64 ma ich trzy. Sprawdzenie pozostałych dwóch generatorów, jest możliwe po wpisaniu krótkich programów zamieszczonych na listingach 3 i 4.

Kolejny programik z listingu 5 testuje poprawność odbierania sygnałów z portów joysticków.

Jeśli liczbę zawartą w linii 10 zmienimy z 56230 na 56321 możemy testować port nr 2. Przerwanie wykonywania programu następuje po wciśnięciu klawisza RUN/STOP. Teraz można wykonać test szyny szeregowej podłączając drukarkę współpracującą z C64 np. MPS 803 (może być pożyczona od znajomych) i napisać:

OPEN 4,4: CMD 4: LIST

Drukarka powinna wydrukować tekst ostatnio wprowadzonego programu. Po zakończeniu druku należy jeszcze wpisać:

PRINT #4: CLOSE 4

Najprostszy jest test klawiatury. Po prostu — litery lub inne znaki odpowiadające wciskanym klawiszom, powinny pojawiać się na ekranie. Należy pamiętać, że klawisz SHIFT reaguje na naciskanie dopiero przy wciskaniu go z innym klawiszem .

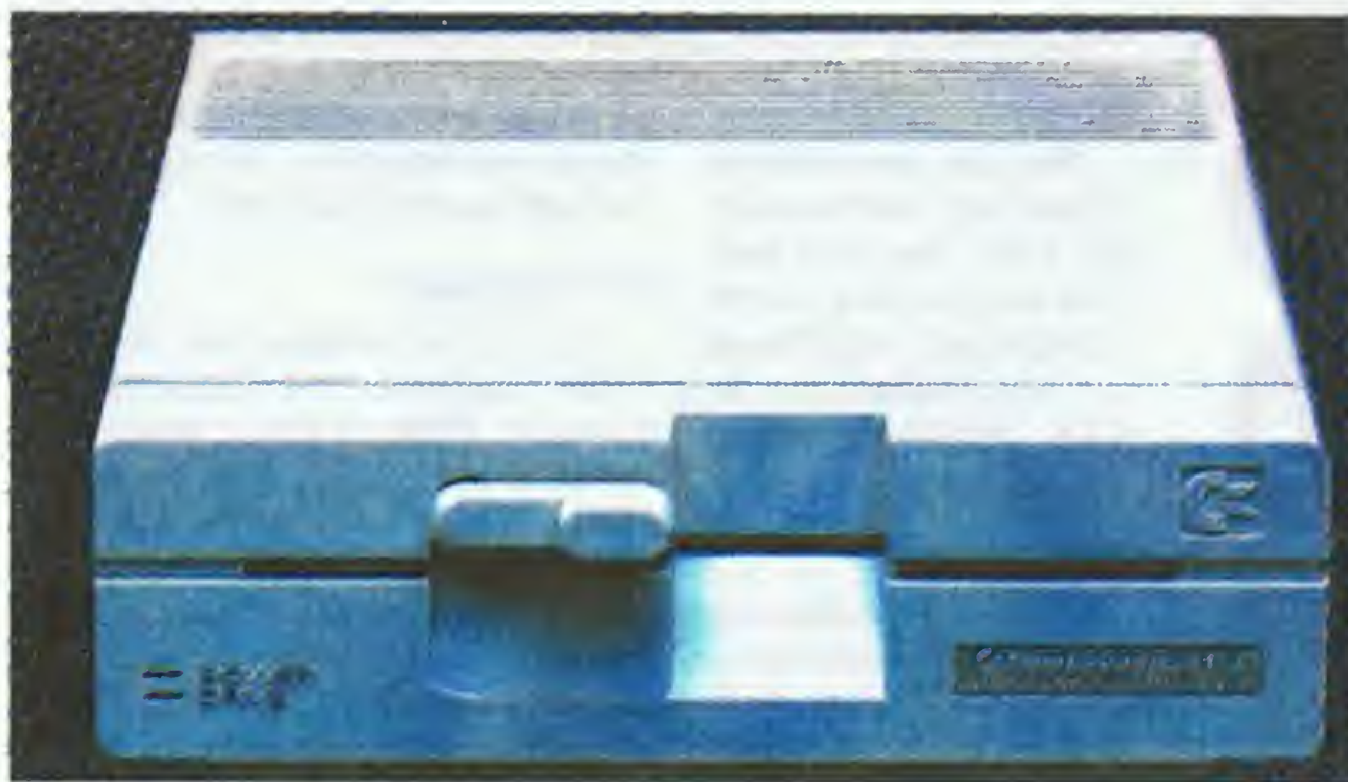
Po to, by jednak móc korzystać z pełnych możliwości komputera, potrzebna jest tzw. pamięć zewnętrzna, czyli po prostu magnetofon lub stacja dysków. Komputery Commodore nie potrafią współpracować ze zwykłym magnetofonem kasetowym, jak np. ZX Spectrum — potrzebny będzie specjalny model.

Obecnie najczęściej spotykane to Datasette 1530 C2N oraz TurboCoder. W zasadzie te modele różnią się jedynie obudową. Warto sprawdzić czy magnetofon potrafi odczytać dane, które sam zapisał. Włączamy komputer, piszemy np. 10 PRINT „TEST MAGNETOFONU OK!" i wciskamy klawisz RETURN.

Następnie wkładamy do magnetofonu czystą taśmę i piszemy SAVE „TEST" oraz naraz naciskamy klawisze RECORD i PLAY magnetofonu. Ekran komputera przybierze kolor ramki. Kiedy powróci poprzedni wygląd ekranu cofamy taśmę i piszemy LOAD oraz wciskamy klawisz PLAY. Jeśli wszystko jest w porządku komputer wyświetli po chwili napis FOUND „TEST". Po wciśnięciu SPACJI (podłużny klawisz u dołu klawiatury) do pamięci zostanie wgrany przykładowy program. Teraz należy napisać RUN, a komputer powinien wyświetlić napis TEST MAGNETOFONU OK! Gdyby tego nie zrobił lub zamiast nazwy TEST pojawiały się inne znaki (co prawda zdarza się to bardzo rzadko) należy wymienić magnetofon.

Marcin Lis

ABC stacji dysków



Stacja dysków 1541 II

■ ***Każdy użytkownik magnetofonu, który stał się szczęśliwym posiadaczem stacji dysków, z reguły szybko zapomina o użytkowaniu niedawnego pupilka. Wprawdzie magnetofon działa zadziwiająco dobrze, ale godziny spędzone na ustawianiu skosu głowicy tak, aby odczytać kasety kolegi, dają się jednak we znaki.***

Najlepsza zabawa czeka nas zazwyczaj dopiero później, gdy chcemy odczytać własne nagrania. Wtedy najczęściej podejmujemy męską decyzję, o zakupie magicznego urządzenia zwanego potocznie stacją dysków. Krążą bowiem słuchy, iż nie ma problemu z odczytaniem informacji zapisanych na krążkach magnetycznych zwanych dyskietkami. Nie można wykluczyć tu oczywiście zjawisk magicznych, chociaż jeśli do odczytu użyjemy widelca lub gwoździa to nasze dane zostaną brutalnie zniszczone i to raczej bezpowrotnie. Warto więc chyba bliżej poznać owo cudo, by w przyszłości nie mieć takich kłopotów. Na początku jednak przejrzyjmy urządzenia dostępne na rynku.

STACJA 1541

Przypomina szafę pancerną - ciężka, duża, z reguły potrzeba dębowego biurka, bowiem stoły się pod nią załamują. Jedną z przyczyn tego stanu rzeczy jest wbudowany do urządzenia zasilacz, który dodatkowo powoduje silne grzanie się całości.

STACJA 1541 II

Prezentuje się najładniej z całej rodziny. Jest lekka, ma niewielkie wymiary. Zasilacz tym razem został wykonany jako oddzielne urządzenie. Posiada wbudowany przełącznik ustawiający numer urządzenia.

Wszystkie stacje z serii 1541 są jednostronne tzn. pozwalają na zapis i odczyt tylko jednej strony dyskietki. Jest to około 170 KB danych, czyli inaczej 664 bloki (blokiem nazywamy jeden sektor). Są one dosyć powolne, a stosowany i jedyny możliwy do uzyskania format zapisu danych to tzw. GCR (*Group Coded Recording*), co uniemożliwia odczyt danych zapisanych w np. formacie IBM. Stacje te mogą współpracować z każdym modelem 8-bitowego komputera Commodore.

STACJA 1551

Przeznaczona wyłącznie do współpracy z modelami C16/C116/C+4. Wynika to z zastosowania specjalnego interfejsu tzw. IEEE-488 zamiast złącza szeregowego SERIAL PORT. Przyspiesza to szybkość transmisji danych, ale powoduje niemożność bezpośred-

ABC *stacji dysków*

niego przyłączenia do C64. Jeśli więc ktoś nam wmawia, że to urządzenie pracuje z C64 bez żadnych przeróbek, lepiej nie róbmy u niego więcej zakupów. Wbrew pozorom sytuacja taka nie jest niczym niecodziennym i zdarza się dość często.

STACJA 1570

Również jednostronna i parametry identycznych jak 1541, pozwala jednak na szybszy zapis i odczyt przy współpracy z C128. Podłączona do C64 emuluje stację 1541.

STACJA 1571

Pierwsza dwustronna stacja dla Commodore, następczyni 1570. Pozwala na odczyt obu stron dyskietki (bez jej przekładania jak w jednostronnych), co daje dostęp do około 340 KB danych (1328 bloków). Potrafi pracować w formacie GCR jak 1541 oraz MFM, który pozwala na przenoszenie plików do IBM PC lub Atari ST. Z komputerem C128 pracuje dużo szybciej niż 1541 (około 50–60%). Oczywiście można ją podłączyć do każdego 8–bitowego modelu Commodore, jednak nie wykorzysta się wtedy pełni jej możliwości.

STACJA 1581

Jest to dwustronna stacja 3,5 cala dla modeli 8–bitowych. Pojemność dyskietek w niej formatowanych wynosi aż 808 KB (3160 bloków). Pracuje w formacie MFM, a jej wielką zaletą jest specjalny tryb pracy, dzięki któremu zapis odbywa się z niesamowitą wręcz (jak na Commodore) prędkością. Jeśli ktoś już sobie ostrzy zęby na to cudo, muszę ostudzić nieco jego zapały. Nie ma dobrych programów kopiujących dla tej stacji, a te które istnieją są praktycznie niedostępne. Ponadto ROM stacji zawiera błędy, które mogą spowodować utratę danych. Z powodu wyżej wymienionych przyczyn, urządzenie to nie jest popularne w Polsce.

INNE MODELE

Na rynku można spotkać również stacje innych firm jak np. OCEANIC, 9900, FSD-2 itp. W pracy najczęściej emulują one stację 1541. Reklamowane są zazwyczaj jako dużo szybsze np. model 9900 — 30%, jednak rzeczywistość nie jest już taka różowa. Szybkość transmisji z reguły jest wprawdzie nieco większa niż 1541, ale nie tak znowu wiele jak podają producenci. Stacje te mogą mieć nieco inny ROM, dlatego też część programów odwołujących się do DOS-u może nie działać. Zważywszy jednak, że stacje firmowe miały ten ROM zmieniany również często (zdarzają się nawet te same modele ze zmienionym systemem) ryzyko, że coś nie będzie działać jest takie samo w przypadku stacji Commodore i innych firm. Nie należy się jednak tym zbytnio przerażać. Osobiście korzystałem z różnych stacji i nie było żadnych kłopotów.

UŻYTKOWANIE

Czas na przedstawienie zmagań z C64 i modelem 1541 (czyli również Oceanic, 9900, FSD-2, oraz 1570 i 1571 w trybie C64). Tak się składa, że stacja dysków to jedno z bardziej skomplikowanych urządzeń, które podłącza się do komodorka. Nazywa się ją urządzeniem inteligentnym, ponieważ potrafi coś więcej niż taki magnetofon, o joystickach nie wspominając. W rzeczywistości jest to drugi komputer. Posiada własny mikroprocesor podobny do tego stosowanego w C64, układy wejścia/wyjścia, pamięć ROM i RAM, no i oczywiście własny system operacyjny.

Stację łączymy z komputerem specjalnym kablem (powinien być w pudełku!), wtykając końcówki do gniazd oznaczonych SERIAL zarówno w stacji jak i w komputerze, pamiętając jednak, żeby oba urządzenia były wyłączone z sieci. Nieprzestrzeganie tej zasady zmusza zazwyczaj do natychmiastowego udania się do serwisu. Jeśli do SERIAL PORT w komputerze przyłączona jest drukarka, wtedy stację podłączamy do drugiego gniazda, również oznaczonego SERIAL w drukarce. Analogicznie, jeśli jest już podłączona do komputera stacja, drukarkę podłączamy do drugiego gniazda w stacji. Tym razem jest ono oznaczone nazwą INTERFACE.

Teraz pozostaje podłączenie zasilacza z jednej strony do gniazda POWER w stacji, z drugiej zaś do gniazdka sieciowego. Warto jednak sprawdzić, czy nie kupiliśmy stacji w wersji amerykańskiej. Na zasilaczu powinno być napisane „220V 50Hz". Gdyby natomiast napis brzmiał „110V 60Hz", nie radzę nawet próbować wkładać wtyczki do kontaktu (przy dużym szczęściu zniszczymy tylko zasilacz). Gdy wszystko jest w porządku możemy włączyć stację (przełącznik jest na tylnej ściance). Powinna się zaświecić zielona dioda na przedniej ściance (sygnalizująca włączenie urządzenia) i na chwilę ruszy silnik stacji. Gdy włączymy komputer operacja ta powtarza się, z tym że na chwilę zapala się czerwona dioda sygnalizująca zapis i odczyt.

Od tej chwili stacja jest gotowa, czas zatem przygotować dyskietkę. Potrzebna będzie taka z oznaczeniem DD lub 2D (takie dyskietki popularnie nazywa się „rzadkimi"), oczywiście 5,25 cala. Jak już wiemy stacja 1541 umożliwia zapis i odczyt tylko jednej strony dyskietki, ale przecież nasz krążek pokryty jest warstwą magnetyczną z obu stron! Skoro tak, pomyślał kiedyś pewien pomysłowy człowiek, może by tak włożyć dyskietkę odwrotnie, podobnie jak czyni się z kasetami magnetofonowymi? To jednak nie wystarcza — z prawej strony dyskietki znajduje się otwór, którego zaklejenie powoduje blokadę zapisu czegokolwiek na dysku. Wytnijmy taki otwór z lewej strony i włóżmy dyskietkę „do góry nogami", a z pewnością wszystko będzie działać i będzie można wykorzystać obie strony dyskietki.

Skoro mamy już dyskietkę należy ją teraz sformatować. Każda nowo kupiona dyskietka musi zostać sformatowana, inaczej nic nie będzie można na niej zapisać. Po prostu system nie będzie wiedział, gdzie wpisać dane. Należy też pamiętać, że formatowanie dyskietki wcześniej zapisanej zniszczy dane, które na niej były. Piszemy więc: **OPEN 15,8,15,"N0:NAZWA DYSKIETKI,IDENTYFIKATOR": CLOSE 15**

Nazwa dyskietki, to dowolny ciąg 16. znaków, identyfikator to dowolne dwa znaki. Aby zapisać coś na dyskietce, używamy komendy **SAVE „nazwa",8**.

Program zostanie zapisany w tzw. katalogu dyskietki. Są tam umieszczane wszystkie programy. Jeśli napiszemy LOAD „$",8, katalog dyskietki zostanie załadowany do pamięci. Można go obejrzeć wykonując rozkaz LIST. Teraz na ekranie ukażą się: w pierwszej linii numer stacji dysków, nazwa dysku, identyfikator, numer systemu operacyjnego (2A). Kolejne linie to informacje o programach: liczba zajętych bloków, nazwa i typ zbioru, po tym wszystkim na samym końcu zobaczymy liczbę wolnych bloków pozostałych na dyskietce. Trzeba pamiętać, że wczytanie katalogu zniszczy aktualny program w pamięci.

Pora nauczyć się wczytywać programy. Dokonujemy tego instrukcją **LOAD „nazwa programu",8**, przy czym można stosować go tylko dla zbiorów typu PRG. Próba wczytania np. zbioru SEQ skończy się niepowodzeniem i zacznie migać czerwona dioda na przedniej ściance stacji, co jest właśnie oznaką, że operacja zakończyła się niepowodzeniem.

Marcin LIS

Jak

■ Komputer Atari XL/XE możemy kupić w kilku miejscach — w sklepie, na giełdzie, od kolegi lub z ogłoszenia. Ale tylko kupując w sklepie mamy pewność, że sprzęt jest w pełni sprawny, a jeśli nie to mamy na niego gwarancję. Niestety, za tę pewność musimy zapłacić kilkaset tysięcy więcej. Jak sprawdzić, czy używany sprzęt jest sprawny i nie będzie wymagał dalszych nakładów finansowych na naprawy? Kupując komputer z drugiej ręki nie jesteśmy tego w stanie całkowicie sprawdzić, ale możemy znacznie zmniejszyć ryzyko zakupu uszkodzonego sprzętu. Jak? Wystarczy przeczytać ten artykuł.

PIERWSZY RZUT OKA

Nie kupujemy komputera, który ma ślady uszkodzeń mechanicznych tzn. pęknięcia obudowy, nierówne klawisze brak lub ułamane bolce w złączach. Także ślady zalania powinny nas zaalarmować, że komputer nie jest w pełni sprawny. Potem sprawdzamy, czy są plomby gwarancyjne są nienaruszone. Jeśli tak, mamy pewność że komputer nigdy nie był w naprawie w niefachowych rękach. Jeżeli brak takich plomb, pytamy się o przyczynę. Jeżeli braki wynikają z takich czynności jak czyszczenie klawiatury, czy zamontowanie rozszerzeń — po dalszych testach udowadniających sprawność sprzętu, możemy zdecydować się na kupno. W innych przypadkach radzę być bardzo ostrożny.

Gdy sprawdzimy już zewnętrzny wygląd komputera, musimy znaleźć miejsce, gdzie wygodnie będziemy mogli włączyć komputer do sieci. Prosimy sprzedawcę o zainstalowanie zestawu i o włączenie go bez podłączania

TANIO kupić Atari?



stacji dysków i naciskania klawiszy. Gdy na ekranie pojawi się napis **READY**, to wszystko w porządku, lecz gdy ujrzymy menu z napisem **SELF TEST** to znak, że nie warto kupować tego komputera. Ponownie wyłączamy komputer i włączamy go z naciśniętym klawiszem **OPTION** z górnego (XE) lub bocznego (XL) rzędu klawiszy. Teraz powinno się pojawić menu z napisem **SELF TEST.** W menu mamy cztery opcje, które wybieramy klawiszem SELECT (aktywną opcję wyznacza miganie napisu). Gdy chcemy sprawdzić jedną z nich, najeżdżamy na nią i naciskamy klawisz **START.** A oto poszczególne opcje:

MEMORY — tutaj można przetestować pamięć. Program wyświetla nam po kolei testowane fragmenty pamięci. Gdy prostokąt lub kwadrat ma barwę czerwoną (na monitorze lub telewizorze czarno-białym ciemniejszy odcień od innych) oznacza to uszkodzenie pamięci. Kwadratów powinno się pojawić 48 (Uwaga! **SELF TEST** można wywołać także z poziomu BASIC-a przez instrukcję **BYE**, jednak tutaj mamy tylko 40 kwadratów). Z tej opcji wychodzimy naciskając klawisz **HELP**.

Następnie przechodzimy do testu AUDIO-VIDEO. Na ekranie pojawią się nam czterokrotnie nutki na pięciolinii i usłyszymy dźwięki generowane przez komputer. Gdy dźwięki nie będą czyste, może to oznaczać uszkodzenie ważnego układu komputera — **POKEY-a.** Układ ten odpowiada nie tylko za dźwięk, ale i za obsługę urządzeń zewnętrznych.

Pozostaje nam tylko sprawdzenie klawiatury. Włączamy opcję **KEYBOARD.** Po naciśnięciu klawisza, powinniśmy usłyszeć sygnał dźwiękowy znak klawisza na ekranie powinien pokazać się w inwersie. Naciskamy wszystkie klawisze (oprócz **HELP** i **RESET)** — powinny odpowiadać. Uwaga! Klawisze **SHIFT** i **CONTROL** reagują tylko z innymi klawiszami.

Naciskamy **RESET**. Na ekranie powinien pojawić się napis **READY**. Musimy teraz sprawdzić układ GTIA, odpowiedzialny za wyświetlanie kolorów. Wpisujemy na ekranie taki programik:

```
10 FOR X=0 TO 255:
POKE 710, X:NEXT X
```

Naciskamy klawisz **RETURN**. Później wpisujemy **RUN** i naciskamy **RETURN.** W przypadku poprawnie działającego urządzenia, na ekranie zaobserwujemy zmieniające się kolory. Jeśli mamy telewizor lub monitor czarno-biały to efekt, który zobaczymy będzie polegał na zmienianiu się intensywności barw. Na razie jest wszystko dobrze. Potem prosimy sprzedawcę o wgranie jakiejś gry obsługiwanej joystickiem. Jeżeli gra się załaduje oznacza to, że sprawne są: magnetofon lub stacja dysków. Przez chwilę gramy w grę, sprawdzając jednocześnie czy działa joystick i porty klawiatury. Najlepiej wcześniej wyposażyć się we własny joystick, o którym wiemy, że jest sprawny. Wszystkie problemy ze sterowaniem grą oznaczają, że niesprawne są porty joysticków. Gdy i to mamy za sobą, przystępujemy do testowania magnetofonu i stacji dysków.

MAGNETOFON

Przepisujemy z „Bajtka", „Magazynu Atari" lub innego czasopisma dowolny program na Atari XL/XE. Zgrywamy go na taśmę za pomocą instukcji **CSAVE**, piszemy instrukcję NEW i naciskamy **RETURN.** Później naciskamy **RESET**, aby wyczyścić ekran (tak jest najszybciej). Cofamy taśmę do miejsca gdzie rozpoczeliśmy nagrywanie i wpisujemy **CLOAD** i **RETURN**. Gdy komputer pokaże na ekranie napis READY, wpisujemy instrukcję **LIST** i naciskamy **RETURN**. Na ekranie powinien się pojawić uprzednio pieczołowicie wpisany program.

STACJA DYSKÓW

Prosimy sprzedawcę o wgranie DOS-u i sformatowanie jakiejś dyskietki. Później przechodzimy do BASIC-a i tu postępujemy analogicznie jak z magnetofonem. Z tą różnicą, że zamiast instukcji **CSAVE** i **CLOAD** używamy **SAVE"D**:PROBA.BAS i **LOAD"D**:PROBA.BAS. Gdy nam się to udało wszystko jest w porządku. Warto zaopatrzyć się w dyskietkę nagraną w innej stacji, aby sprawdzić czy stacja ją przeczyta. Jeżeli wszystkie próby wypadną pomyślnie, kupujemy komputer. Jeśli nie, szukamy następnego sprzedawcy.

A oto jak kształtują się w obecnej chwili ceny komputerów:

Atari XL/XE:	sklep	giełda
Atari 800XL	—	ok. 0,8
Atari 65XE	ok. 1,4	ok. 1
magnetofon XC12	ok. 0,5	ok. 0,4
magnetofon 1010	—	ok. 0,6
stacje dysków	1,5 - 3,2	ok. 1-3

*ceny w mln zł

Piotr KARKUCIŃSKI

P.S. Redakcja nie gwarantuje, że po takim przetestowaniu komputer będzie w pełni sprawny. Domowymi metodami nie da się wszystkiego sprawdzić, a mogą też być wady ukryte ujawniające się dopiero po dłuższym czasie eksploatacji lub w bardzo specyficznych warunkach. Niemniej, tak przetestowany komputer nie powinien sprawiać kłopotów, czego serdecznie życzymy.

Redakcja

okrojni...

■ *Ponieważ otrzymuję wiele listów z pytaniami, jaką wybrać Amigę, czym się różnią dane modele, czy można to lub tamto podłączyć, postanowiłem przybliżyć owe sprawy wszystkim czytelnikom na łamach Klanu.*

AMIGA 1000

Pierwszy model Amigi jaki powstał, od dawna już nie produkowany, można go jednak czasem dostać na giełdzie lub z ogłoszenia. Stosunkowo dużo komputerów tego typu spotyka się jeszcze w Niemczech, gdzie można nawet dostać osprzęt. Nie zmienia to jednak faktu, że model ten jest już na niemal całkowitym wymarciu. A1000 jest wyposażona tylko w 256 KB RAM. Przy takiej ilości pamięci praktycznie nie da się obecnie uruchomić większości programów (pomijając już inne przyczyny). Można jednak bez problemów rozszerzyć ją do 512 KB wewnętrznie, a nawet do 4,5 MB zewnętrznie, ale przypomina to wkładanie do Trabanta silnika czterosuwowego. A1000 nie ma Kickstartu zapisanego w ROM, trzeba zatem wczytywać go każdorazowo z dyskietki. Starsze wersje tego komputera sprzedawane były z systemem w wersji 1.1, z którym nie działa spora część oprogramowania, nowsze miały już system 1.2. Możliwe jest również wczytanie Kickstartu 1.3 i wykorzystanie większości funkcji systemu w tej wersji. Nie jest natomiast możliwe zastosowanie systemu 2.0.

A1000 ma takie same typy gniazd, jak jej następczyni A500, z tym że niektóre mają pewien mankament — są niestandardowe. Oznacza to, że nie da się normalnie podłączyć większości urządzeń poprzez gniazda Centronics i Serial. Jej zaletą jest natomiast kolorowe gniazdo Composite Video, dzięki któremu możemy swą twórczość oglądać na telewizorze.

Do A1000 dostępny jest także sprzętowy emulator PC XT. Nazywa się on Sidecar i jest protoplastą urządzenia Bridgeboard dla A2000. Niestety, również nie jest już produkowany. Do A1000 da się również podłączyć twardy dysk, będzie jednak musiał mieć specjalny kontroler, bez problemu natomiast można podłączać stacje dyskietek od np. A500. Ostatecznie raczej nie polecam zakupu tego komputera, gdyż coraz mniej osprzętu i działającego oprogramowania sprawią, że będzie to inwestycja na niezbyt długi czas.

AMIGA 500

Zdecydowanie najpopularniejszy model. Klawiatura w tej samej obudowie co komputer, zasilacz w oddzielnie. Wyposażona standardowo w 512 KB RAM i jedną stację dysków 3,5 cala o pojemności 880 KB. System operacyjny w wersji 1.3 lub starsze modele 1.2. A500 posiada następujące gniazda:

Parallel port - tu można podłączyć drukarkę w standardzie Centronics, czyli taką jak do IBM, sampler lub digitizer

Serial port - gniazdo standardu RS-232. Obsługuje modem, niektóre typy drukarek, interface MIDI

Disk drive - pozwala na dołączenie dodatkowej stacji dysków 3,5 lub 5,25 cala

Audio - dźwięk stereo

RGB - kolorowe wyjście wizyjne

Joystick1, Joystick2 - gniazda do podłączenia myszy lub joystick-a oraz pióra świetlnego i paddle

Power - gniazdo zasilania. Podłączamy tu wtyczkę zasilacza

Expansion Port - złącze dla rozszerzeń sprzętowych. Znajduje się po lewej stronie obudowy, pod dodatkową klapką

Memory Expansion - zakryte klapką, pod spodem komputera, służy do rozszerzenia pamięci. Również tu podłącza się sprzętowy emulator IBM (KCS).

Co można podłączyć do Amigi 500?

Po pierwsze: twarde dyski pozwalające na gromadzenie dużych ilości danych i oferujące wiele szybszy dostęp do nich niż w przypadku stacji dysków. Firma Commodore oferuje tu swój firmowy produkt o nazwie A590. Jest to chyba jedno z najgorszych rozwiązań. Słaby kontroler, stosunkowo nieduża szybkość transferu danych, niewielka pojemność (20 MB). Całe szczęście, że do A500 można podłączyć praktycznie dowolny dysk, pod warunkiem posiadania kontrolera. Obecnie coraz częściej stosuje się urządzenia w standardzie SCSI, pozwalające na szybki transfer danych i stosowanie dysków o dużych pojemnościach.

Po drugie: rozszerzenia pamięci, nawet do 9 MB. Są to rozszerzenia wkładane do gniazda pod spód Amigi (0,5 MB), montowane do środka (do 2,5 MB) oraz podłączane z boku (Expansion Port), niekiedy zawierające kontrolery twardych dysków (do 8 MB).

Po trzecie: emulatory, czyli wszelkiej maści urządzenia sprawiające, że Amiga zaczyna się zachowywać jakoś dziwnie. Udaje np. Atari ST, Macintosha, C64 albo IBM. Najchętniej udawanym komputerem jest oczywiście IBM. Ostatnio można dostać emulatory z procesorem 80386. Najpopularniejsze są tu urządzenia firm KCS, ATonce, no i nieśmiertelnej Commodore.

Z innych urządzeń można wymienić: videodigitizer umożliwiający przekazanie do komputera kolorowego obrazu statycznego lub ruchomego w wersji czarno-białej, frame-grabber umożliwiający wczytanie ruchomego kolorowego obrazu z kamery lub video do komputera i jego dalszą obróbkę oraz genlock. To miłe urządzenie pozwala na mieszanie obrazu Amigi z obrazem ze dowolnego innego źródła sygnału video. Można w ten sposób nakładać na obraz TV napisy lub animacje.

Dostępnych jest również wiele układów polepszających możliwości dźwiękowe jak: interface MIDI, sampler oraz rozmaite karty dźwiękowe.

Jak widać jest w czym wybierać. Na koniec jednak mniej optymistyczna informacja. A500 jak i niektóre inne modele nie jest już produkowana. Mają ją zastąpić inne modele. Na całe szczęście sprzęt i oprogramowanie nadal powstaje.

AMIGA 500 plus

W założeniach konstruktorów, miał to być model, który chociaż częściowo miał zniwelować różnicę między A500 i A3000. Zewnętrznie niczym się nie różni od A500, oprócz plakietki, na której widnieje dopisek „Plus". Tak samo rozłożone są gniazda zewnętrzne i stacja dysków. Różnice kryją się wewnątrz. Zastosowano tu nowe układy specjalizowane, takie jak w A3000, po-


Amiga 3000T


Amiga 2000 HD


Amiga 2000


Amiga 3000


CDTV

...e miła rodzinka cz. 1

zostawiając jednak „stary" procesor Motorola 68000. Fabrycznie zainstalowane jest 1 MB RAM. System operacyjny w wersji 2.0 objawia się niepełną zgodnością programową z modelem 500. Aby zwiększyć współczynnik programów działających, można zamontować tzw. przełącznik Kickstartów. Jest to urządzenie pozwalające na sprzętową zamianę systemów operacyjnych. Można je wykonać nawet samemu, o ile znamy się trochę na elektronice.

Z A500 plus nie działa również część urządzeń zewnętrznych. Na pewno nie da się zmusić do poprawnej pracy rozszerzeń pamięci od zwykłej pięćsetki. Trzeba jednak uważać przy zakupie, by dostać dokładnie to, o co nam chodzi. Nie działają też sprzętowe emulatory PC (ATonce, KCS), a także karty przyspieszające. Całkiem dobrze natomiast sprawują się twarde dyski. Reszta urządzeń podłączanych przez „normalne" gniazda działa bez zarzutu. Niektóre firmy zaczęły produkować rozszerzenia specjalnie dla A500 plus. Nie wiadomo jednak jak długo wytrzymają, gdyż jest to kolejny model już nie produkowany.

AMIGA 600

Model który w założeniach miał zastąpić wycofane z produkcji A500 i A500 plus. Zastosowano w nim technologię montażu powierzchniowego, co zapewnia zdecydowanie lepsze kontaktowanie „scalaków" i daje większe upakowanie elementów na płycie, ale dostarcza sporo kłopotów przy jakiejkolwiek naprawie. W tej sytuacji naprawa będzie polegać najczęściej na wymianie Amigi lub jej płyty. Niestety wymiana elementu zamontowanego w technologii powierzchniowej nie jest taką prostą sprawą, szczególnie jeśli ktoś zamierza robić to zwykłą lutownicą. Całe szczęście, że nie jest to sprzęt, który psuje się często.

Amiga 600 ma wreszcie wyjście wizyjne, dzięki czemu można ją podłączyć do telewizora bez potrzeby dokupywania modulatora. Nie zastosowano natomiast interfejsu MIDI, co jest raczej dziwne, szczególnie że nie jest to zbyt skomplikowane urządzenie a aż się prosi się, aby zastosować coś takiego w komputerze o tak dużych możliwościach dźwiękowych. W Amidze 600 nie ma gniazd Memory Expansion i Expansion Port znanych z serii 500. Ma je zastąpić znajdujące się z lewej strony obudowy gniazdo Memory Card, gdzie można włożyć karty PCMCIA. Pozostałe gniazda są identyczne jak w A500, z tym że porty joysticka i myszy znajdują się z prawej strony obudowy, podobnie jak w starym dobrym C64. Komputer wyposażony jest w Kickstart 2.0 i procesor MC68000 oraz nowy układ Agnus i Denise.

A600 ma w środku miejsce na twardy dysk choć, gdy się patrzy z zewnątrz, wydaje się to absolutnie niemożliwe, szczególnie jeśli widziało się wcześniej A500, która jest dużo większa, a miejsca w środku nie ma. Ciekawostką jest, że przynajmniej w części modeli na płycie znajdziemy numerek 300 zamiast 600. Czyżby model ten miał zwać się inaczej? A600 z założenia ma być komputerem domowym i chyba dobrze będzie spełniać swoje zadanie. Trzeba tylko poczekać na rozszerzenia sprzętowe, które dadzą się podłączyć.

AMIGA 1200

Jeden z najmłodszych produktów firmy. Wyposażona w procesor MC86EC020 i nowe kości graficzne oraz system operacyjny w wersji 3.0. W sumie jednak 3.0 nie różni się chyba aż tak od 2.0, żeby wprowadzać tak znaczący skok w numeracji. Nowe kości graficzne, słynne już AGA, zwiększają znacznie możliwości graficzne. Wreszcie liczba wyświetlanych kolorów nie zależy od rozdzielczości. Obraz można wyświetlać od 2 do 262144 kolorów. Paleta barw osiąga 16 mln kolorów, co wynika z jej 24–bitowego kodowania. Maksymalna rozdzielczość obrazu to 1280x512 punktów, co jest wynikiem bardzo dobrym, acz w dzisiejszych czasach dobrze by było zwiększyć dwukrotnie rozdzielczość pionową.

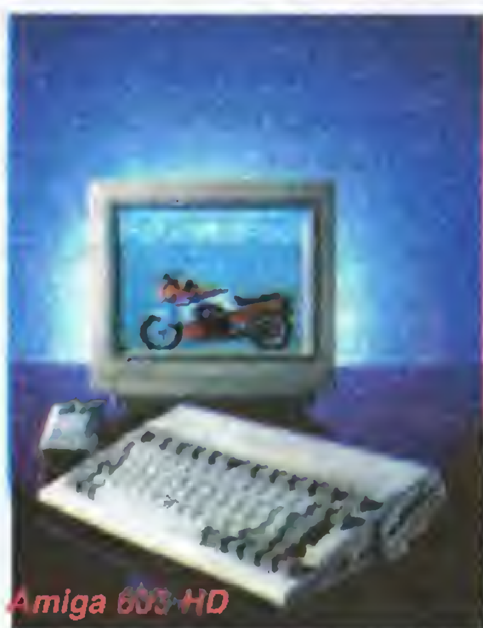
1280x1024 punkty przy 18 bitach koloru naraz na ekranie, byłoby atutem nie do pobicia, zważywszy na cenę innych porównywalnych zestawów komputerowych. Taka rozdzielczość pociągnęła by jednak konieczność zastosowania specjalnych monitorów (lepszej klasy SVGA lub Multisync). Zastosowanie nowych kości graficznych powoduje również, że większość gier oraz programów demonstracyjnych nie będzie działać. Jeśli chodzi o użytki, to działają prawie wszystkie, które dało się uruchomić pod systemem 2.0. Są też już programy potrafiące wykorzystać możliwości zawarte w kości AGA, np. Deluxe Paint 4.5, VD Paint, Image FX, Imagine 2.0, Cinemorph, Page Stream 2.21 itd.

Gniazda A1200 są podobne jak w A600. Pod spodem znajduje się jednak złącze umożliwiające podłączenie kart przyspieszających z nowymi procesorami, rozszerzenia pamięci, sprzętowe emulatory innych komputerów itp. Po lewej stronie znajduje się znane już gniazdo PCMCIA, w środku natomiast jest miejsce na twardy dysk standardu IDE. Niestety nie zainstalowano „gęstego" napędu dyskietek umożliwiającego odczyt nośników HD.

W sumie A1200 ma chyba szansę odziedziczenia popularności swej starszej siostry A500, jeśli tylko trochę staniej i wreszcie będzie miała nową 16–bitową kość muzyczną.

Marcin LIS


Amiga 600


Amiga 600 HD


Amiga 500 plus


Amiga 500

PRZETWORNIKI

raz jeszcze

W Bajtku 4/93, w artykule dotyczącym dźwięku w ATARI STE, pojawiło się kilka nieścisłości. Przede wszystkim redakcyjny Chochlik podmienił cyferkę w pętli, w listingu 1. Prawidłowa zawartość tej pętli (cztery instrukcje POKE) dla uzyskania dźwięku w kanale lewym powinna wyglądać jak na listingu 1, wartości dla uzyskania dźwięku w obydwu kanałach zawiera natomiast listing 2.

Ponadto niedawno, kiedy wpadła w moje ręce doskonała książka pt. „ATARI ST, STE, TT Profibuch" wydawnictwa Zybex (niestety jak na razie tylko w jęz. niemieckim), pewne moje dotychczasowe poglądy okazały się częściowo nieprawdziwe. Dotyczy to właśnie przetworników cyfrowo-analogowych znajdujących się w ATARI STE. Pozwolę sobie zatem uściślić informacje na ich temat.

TRYB MONO

Okazuje się, że monofoniczny tryb pracy, wcale nie powoduje zmniejszenia o połowę częstotliwości próbkowania przetworników. Jeżeli np. mamy sampling (dźwięk w postaci cyfrowej), który chcemy odtworzyć z częstotliwością próbkowania 50 kHz (pasmo przenoszenia 25 kHz) w trybie stereo, a zapisany on będzie w pamięci bajt po bajcie, to głośniki będą odtwarzały dane w następujący sposób:

TABELA 1

Parametr	Komenda	Zakres regulacji	Wart.
głośność dwóch kanałów	%011	od —80dB do 0dB co 2dB	0 — 40
głośność kanału LEWEGO	%101	od —40dB do 0dB co 2dB	0 — 20
głośność kanału PRAWEGO	%100	od —40dB do 0dB co 2dB	0 — 20
tony wysokie (ok. 15kHz)	%010	od —12dB do +12dB co 2dB	0 — 12
tony niskie (ok. 50Hz)	%001	od —12dB do +12dB co 2dB	0 — 12
miksowanie sygnału YM z sygnałem przetworników	%000	0– YM=-12dB,%01– YM= 0db %10 – YM nie miksowany	%0 %01 %10

TABELA 2

tryb pracy stereo	($FF8920) mono	częstotliwość próbkowania	częstotliwość słyszalna
0	128	6258 Hz	3129 Hz
1	129	12517 Hz	6258 Hz
2	130	25033 Hz	12517 Hz
3	131	50066 Hz	25033 Hz

TABELA 3

MWMASK:	%1111111111100000
MWDATA:	%10011101000xxxxx
MWMASK:	%0000011111111111
MWDATA:	%xxxxx10011101000
MWMASK:	%0011111111111000
MWDATA:	%xx10011101000xxx
MWMASK:	%0110111011111100
MWDATA:	%x10x011x101000xx

kanał lewy		kanał prawy
bajt	0	1
	2	3
	4	5
	6	7
	...	...
bajt	n	n+1

Widzimy więc, że każdy z kanałów gra „co drugi" bajt i słyszymy w każdym z nich dźwięk o pozornie dwa razy wyższej częstotliwości, a przetworniki pracują cały czas w trybie 50 kHz! Napisałem „pozornie", ponieważ tę sytuację możemy porównać np. do czytania książki „co drugą" stronę. Książka przeczytana zostanie szybciej, ale stracona zostanie część zawartych w niej informacji. Podobnie w naszym przypadku, w każdym z kanałów stracona zostaje połowa danych, czyli każda z membran głośników nie wykonuje dokładnie połowy drgnięć — lewa odpowiadających danym „nieparzystym" samplingu, prawa „parzystym".

Wielkości dotyczące rejestru $FF8920 powinny wyglądać zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 2. Tym razem częstotliwości podane zostały z dokładnością do 1 Hz!

Z powyższych wyjaśnień płynie prosty wniosek — sampling monofoniczny należy w trybie stereo zapisać w pamięci „co drugi" bajt — wtedy będzie grał tylko jeden kanał, każdy bajt zapisać dwukrotnie — dwa kanały grają to samo lub zapisać sampling „bajt po bajcie" i odtwarzać go w trybie mono — i to jest najlepsze rozwiązanie.

MICROWIRE-INTERFACE

Książka „ATARI Profibuch" podaje również dokładne wyjaśnienie funkcji rejestrów $FF8922 i $FF8924. Są to rejestry układu zwanego MICROWIRE-Interface, służącego do programowej kontroli innych układów (jest on wykorzystywany np. do współpracy z układami zajmującymi się dźwiękiem oraz obrazem). MW-Interface w ATARI STE znajduje się w tej samej obudowie co SHIFTER i połączony jest jednobitową szyną danych, czyli typowym portem szeregowym z układem LMC 1992, który umożliwia kontrolę głośności, balansu i barwy dźwięku dostarczanego przez przetworniki CA i generator YM-2149.

W poprzednim artykule dotyczącym dźwięku w ATARI STE pisałem, że w celu regulacji np. głośności czy barwy dźwięku, należy do rejestru o adresie $FF8922 wpisać żądaną wartość danego parametru dźwięku zsumowaną z liczbą określającą ten właśnie parametr. Dzisiaj wyjaśnię skąd wynikają właśnie takie wartości dodawanych liczb.

MW-Interface może współpracować z różnymi układami, z których każdy ma swój numer porządkowy. W ATARI STE podłączony do niego jest tylko LMC 1992, któremu nadano numer 2. Jeżeli więc chcemy przesłać jakąś informację do LMC poprzez MW-Interface, na jej początku musi znajdować się numer porządkowy dwa — binarnie %10. Do przesłania naszej informacji wykorzystujemy właśnie rejestr o adresie $FF82922 nazwany MWDATA. Zasada regulacji poszczególnych parametrów dźwięku poprzez LMC 1992, polega na poinformowaniu tego układu najpierw o tym jaki parametr chcemy regulować, a potem jaką wartość chcemy mu nadać. Informacja o regulowanym parametrze podawana jest poprzez wysłanie do LMC określonej dla każdego parametru komendy-wartości binarnej. Tabela 1 przedstawia wszystkie parametry dźwięku, jakie możemy regulować poprzez LMC 1992, odpowiadające im komendy binarne oraz przedział wartości w jakim możemy zmieniać dany parametr.

Ostatnia pozycja w tabeli, dotyczy miksowania sygnału pochodzącego z generatora dźwięku YM-2149 z sygnałem pochodzącym z przetworników CA. Miksowanie to może odbywać się na trzy różne sposoby, określone odpowiednimi liczbami binarnymi, które należy podać po komendzie miksowania: 0 — sygnał YM jest tłumiony o 12 dB i mieszany z sygnałem przetworników, %01 — sygnał z YM mieszany jest w stosunku 1:1, %10 — sygnał z YM jest całkowicie tłumiony i na wyjściu z komputera pojawia się tylko sygnał z przetworników.

Kolumna oznaczona „wart." mówi o tym, jakie wartości odpowiadające przedziałowi regulacji poziomu danego parametru mogą być wpisywane do MWDATA, np. przy regulacji głośności 0 odpowiada poziomowi –80 dB, 1 to –78 dB, 2 to –76 dB ... 38 to –2 dB, a 40 to 0 dB.

MWDATA jest rejestrem 16–bitowym i za jego pomocą możemy jednorazowo przesłać informację do LMC 1992 o ustawieniu tylko jednego z parametrów dźwięku. 16–bitowa dana zapisywana do MWDATA musi składać się ze znajdujących się na kolejnych (licząc od 15 do 0) pozycjach binarnych: numeru urządzenia, komendy dotyczącej regulowanego parametru oraz wartości tego parametru. To, od której pozycji binarnej rozpoczyna się ciąg wyżej wymienionych informacji, określa nam z kolei wartość rejestru $FF8924, zwanego MWMASK. Jak sama nazwa mówi jest to rejestr, którego wartość stanowi „maskę" dla wartości rejestru MWDATA. Wynik działania tej „maski" można określić następująco: tylko te pozycje binarne z MWDATA będą brane pod uwagę, których odpowiedniki, o tych samych numerach w MWMASK zawierają wartość jeden. Równoważne są następujące komendy dla LMC (tabela 3). Pozycje binarne w MWDATA oznaczone przez „x" nie mają znaczenia i mogą zawierać dowolną wartość binarną.

Wszystkie powyższe przykłady, spowodują ustawienie głośności obydwu kanałów na wartość maksymalną (urządzenie %10, komenda %011, wartość %101000 czyli dziesiętnie 40, co odpowiada 0 dB). W podobny sposób jak wyżej możemy regulować wszystkie pozostałe parametry dźwięku wymienione w tabelce. Podane przeze mnie liczby, w poprzednim artykule dotyczącym dźwięku w ATARI STE, które należało sumować z wartością określającą poziom danego parametru odpowiadają układowi binarnemu danych w MWDATA, przy wartości MWMASK = %0000011111111111. W takiej sytuacji ustawienie głośności na poziom -20 dB, któremu odpowiada wartość 30, wygląda następująco:

MWDATA:%0000010011011110, czyli %0000010011000000 + %11110, co dziesiętnie daje : 1246 , czyli 1216 + 30.

Dzięki „ATARI Profibuch" wyjaśnił się również problem wpisywania „powoli" kolejnych wartości do MWDATA. Jak pisałem wcześniej, MICROWIRE-Interface połączony jest z LMC 1992 poprzez port szeregowy. Aby przez ten port przesłana została 16–bitowa wartość, musi ona zostać 16 razy „obrócona" w lewo, tak, by na pozycji binarnej 15 pojawiły się w trakcie kolejnych „obróceń" wszystkie 16 wartości binarne. Przed każdym kolejnym „obróceniem", bit z pozycji 15 zostaje wysłany do LMC, a następnie przechodzi na pozycję 0, a wszystkie pozostałe bity przesuwają się o jedną pozycję w lewo. Po 16 kolejnych „obróceniach" zawartość rejestru MWDATA jest taka sama jak na początku. Wykonanie 16 „obróceń" i przesłań do LMC zajmuje około 16 mikrosekund i to jest czas, który należy odczekać zanim wprowadzi się kolejną wartość do MWDATA.

Myślę, że ten artykuł wyjaśnił do końca wszystkie najważniejsze „techniczne" problemy, dotyczące przetworników cyfrowo-analogowych znajdujących się w ATARI STE. Nie jest to oczywiście zakończenie tematu związanego z dźwiękiem w modelach STE i w miarę możliwości postaram się w kolejnych numerach Bajtka umieszczać dalsze artykuły dotyczące wykorzystania możliwości muzycznych ATARI STE, a być może już w niedalekiej przyszłości możliwości muzycznych ATARI FALCON-a 030!

Tomasz GNYP

LISTING 1

```
POKE n%,127   ! kanał lewy
POKE n%+1,128 ! kanał prawy
POKE n%+2,128 ! kanał lewy
POKE n%+3,128 ! kanał prawy
```

LISTING 2

```
POKE n%,127   ! kanał lewy
POKE n%+1,127 ! kanał prawy
POKE n%+2,128 ! kanał lewy
POKE n%+3,128 ! kanał prawy
```

Antywirusowy cerber

```
PIES NA WIRUSY wersja 1.5   POSZUKIWANIE WIRUSOW - FAZA 1

"PIES" poszukuje teraz wirusow, ktore zarazily programy po
utworzeniu szczepionek tych programow.

PROGRAM WYKRYWA I USUWA ZNANE, A TAKZE NOWE I NIEZNANE WIRUSY !!!
W WYJATKOWYCH PRZYPADKACH ZALECA USUNIECIE ZARAZONEGO NIMI PLIKU.
PROGRAM UCZY SIE W CZASIE PRACY I WYKRYWA MUTACJE WIRUSOW !!
DZIALA W SPOSOB NIEWIDOCZNY DLA WIRUSOW REZYDENTNYCH !!
OSZCZEDZA TWOJA KIESZEN GDY NIE WYMAGA ZMIAN ZWIAZANYCH Z SZYBKIM
POWSTAWANIEM NOWYCH WIRUSOW

Sprawdzam sektor
Glowny sektor inicjujacy (ang. "master boot sector")

ESC = rezygnacja z kontroli          (C) COMPOL II  POZNAN - 1992
```

■ *Polskie oprogramowanie kojarzy się przeważnie z edytorami tekstów i programami antywirusowymi. Te drugie można podzielić na bardziej znane (czytaj: ukradziony MkS_Vir) i mniej znane, do których należy z pewnością otrzymany przez nas od firmy ComPol produkt o oryginalnej nazwie „Pies na wirusy".*

RASY PSÓW

Program antywirusowy może należeć do jednej z trzech podstawowych kategorii: blokerów, szperaczy i odtrutek. **Bloker** instaluje się w pamięci operacyjnej komputera i czeka na wszelkie akcje natury systemowej (np. zapis danych na dysku, instalacja w RAM-ie), podejmowane przez uruchamiane programy. Jeżeli program zechce wykonać jakąś potencjalnie niebezpieczną czynność, bloker wszczyna alarm i pyta użytkownika o zgodę na jej realizację.

Odtrutka, to najbardziej typowy program antywirusowy, którego działanie polega na przeszukaniu ważnych plików (typu SYS, EXE, COM, OVL itp.), pod kątem występowania w nich ciągów bajtów charakterystycznych dla poszczególnych wirusów. Jeśli program okaże się zarażony, odtrutka wycina zeń kod wirusa i tym samym przywraca delikwenta do zdrowia.

Najbardziej uniwersalne są natomiast programy należące do kategorii **szperaczy**. Program taki zapisuje w plikach kontrolnych dane o kluczowych obszarach dysku twardego oraz plikach systemowych i wykonywalnych, czyli robi niejako „fotografię" dysku. Każde następne uruchomienie szperacza powoduje porównanie aktualnego stanu dysku z zapamiętanym — ewentualne różnice wskazują na to, że ktoś (coś? wirus?) w systemie grzebał. Zaletą szperaczy, do których należy omawiany program ComPolu, jest niezależność od coraz to nowych wersji i mutacji wirusów, wadą natomiast — nie rozróżnianie, czy zmiany pochodzą rzeczywiście od wirusa, czy też od samych programów lub użytkownika („Czy to *Pies*, czy to bies?").

PIERWSZE KOTY ZA PŁOTY

„Psa na wirusy" otrzymujemy w postaci dwóch dyskietek DD 5,25" i natychmiast zauważamy jego pierwszą wadę: brak porządnej dokumentacji. Dostajemy ją bowiem w formie pliku tekstowego CZYTAJ.TO, pozbawionego polskich liter i bez najprostszego nawet programu do przeglądania zbiorów ASCII. Rozwiązanie takie wydaje się mało eleganckie i jakby nieco przestarzałe.

Instalację „Psa" na dysku twardym wykonuje program INSTALUJ.EXE. W jej trakcie przeszukiwany jest cały dysk i w każdym jego katalogu zostają zapisane dwa pliki kontrolne o łącznej objętości od zera do kilku kilobajtów, w zależności od liczby zapisanych w nim programów. Jednocześnie „Pies" wpisuje się bez pytania do AUTOEXEC-u, co zważywszy na sposób jego działania (patrz dalej), może być dla użytkownika rzeczą mocno kłopotliwą.

Na pochwałę zasługuje natomiast dostarczenie przez producenta programu DEINSTAL.EXE, który przeprowadza kompleksową deinstalację „Psa", włącznie z usunięciem plików kontrolnych ze wszystkich podkatalogów. Dostajemy też dyskietkę ratunkową, przydatną w sytuacji, gdy nie można uruchomić „Psa" z dysku twardego.

JAK DZIAŁA „PIES"?

„Pies na wirusy" to w rzeczywistości dwa psy: duży i mały, czyli programy **SZUKAJ.EXE i PIESEK.COM**. SZUKAJ.EXE po uruchomieniu przeszukuje cały twardy dysk, włącznie z sektorem startowym (*Boot Sector*), porównując jego aktualne dane z informacjami zapamiętanymi podczas instalacji w plikach kontrolnych. Jakakolwiek niezgodność jest sygnalizowana stosownym komunikatem i zapytaniem użytkownika, czy zmian w danym programie dokonał człowiek czy wirus. W pierwszym przypadku program aktualizuje pliki kontrolne, w drugim — pyta o zgodę na wyleczenie zarażonego zbioru. Program bierze pod uwagę pliki typu SYS, COM, EXE i OV?.

PIESEK.COM jest rezydentnym programem, którego zadanie polega na sprawdzaniu, czy wywoływane programy nie zostały zmienione od momentu zapisania ich danych (nazwanych „szczepionkami") w plikach kontrolnych. Jeśli jakieś modyfikacje zostaną wykryte, „Piesek" informuje o tym użytkownika i pyta go o zgodę na uruchomienie programu. W przypadku, gdy program nie ma jeszcze swojej szczepionki, gdyż np. został skopiowany na dysk po zainstalowaniu „Psa", to „Piesek" ma możliwość jej utworzenia.

„PIES" NA SŁUŻBIE

Po zainstalowaniu „Pies" zajmuje na dysku twardym około 200 KB, ale liczbę tę nieznacznie powiększają pliki kontrolne. Mają one atrybuty *read-only*, co zapobiega przypadkowemu ich skasowaniu. Instalacja programu zajmuje dobrą chwilę, ale jest to czynność z reguły jednorazowa. Szybkie jest natomiast przeszukiwanie przez program SZUKAJ.EXE dysk twardego — jedno z szybszych jakie widziałem.

Rezydentny PIESEK.COM zajmuje w RAM-ie 18 KB, co nie jest wartością małą, zważywszy na możliwości programu. Przeglądając kod łatwo zauważyć, że możliwe byłoby zmniejszenie wymagań pamięciowych. Co gorsza, Piesek raz umieszczony w RAM-ie żadną siłą (z wyjątkiem siły wyższej, czyli resetu), nie daje się stamtąd wyciągnąć — opcja deinstalacji po prostu nie istnieje. Sytuację poprawia nieco możliwość zainstalowania programu w HMA (*High Memory Area*), jednak dotyczy to tylko użytkowników komputerów 386/486.

Piesek wyświetla komunikaty tylko w trybie tekstowym, jeśli więc pracujemy w środowisku graficznym np. Windows (co jest możliwe), to po zgłoszeniu się programu krótką melodyjką musimy działać na ślepo. Polega to jednak tylko na wciśnięciu kilku klawiszy, nie przedstawia zatem większych trudności.

Podczas krótkiego testu nie stwierdziłem żadnych błędów w działaniu obu programów. Wszystko działo się zgodnie z „instrukcją obsługi", z wyjątkiem jednorazowego zawieszenia się komputera. Skoro jednak miało to miejsce tylko raz, trudno powiedzieć po czyjej stronie leżała wina — mojej, „Pieska", czy działającego programu.

Uwagę zwraca pewna ubogość opisywanych programów. W komunikatach brakuje polskich liter, szata graficzna jest skromna, zaś komunikacja z użytkownikiem rozwiązana mało ciekawie. Generalnie przypominają one mocno dzieła sztuki PC-tologicznej z początku lat 80. Nie wpływa to wprawdzie na funkcjonalność „Psa", ale trąci nieco „staroświecczyzną".

PROGRAM NA CZWÓRKĘ

Warto byłoby się pokusić o ogólną ocenę „Psa" i zaproponowanie sposobu jego wykorzystania. W obecnej fazie rozwoju, jest to produkt poprawnie wykonujący swoje zadania, aczkolwiek niedopracowany od strony estetyczno-ergonomicznej. Uważam, że może on dobrze pełnić rolę stróża naszego PC-ta, choć oczywiście z założenia nie nadaje się np. do kontroli antywirusowej świeżo nagranych dyskietek. W miarę pełną ochronę zapewnimy sobie używając go razem z programem typu „odtrutka" — taki tandem powinien dość skutecznie bronić nas przed złapaniem komputerowego wirusa.

Na zakończenie warto nadmienić, powtarzając za „dokumentacją", iż „Pies na wirusy" został zabezpieczony przed nielegalnym kopiowaniem. Również jego instalacja na innym komputerze pociąga za sobą konieczność usunięcia kopii programu z dysku twardego poprzedniego komputera.

Paweł BORKOWSKI

***Produkt:** Pies na wirusy 1.5*
Program antywirusowy
***Producent:** ComPol ul. Palacza 87a 60–273 Poznań*
tel. 67–30–18 fax 67–29–51
***Wymagania:** komputer zgodny z IBM PC, stacja dyskietek 5,25" DD, dysk twardy MS DOS od 3.30 wzwyż lub DR DOS 6.0*

Najnowsze programy narzędziowe

■ ***Każdy z użytkowników komputera spotkał się w trakcie eksploatacji tego urządzenia z problemami. Pomimo znikomej awaryjności maszyn opartych na technologii cyfrowego przekazywania informacji, od czasu do czasu można natrafić na niespodziewane kłopoty. Idea Norton Utilities — czyli programów narzędziowych, to dostarczenie osobom pracującym z komputerami klasy IBM PC, niezależnie od stopnia ich zaawansowania w dziedzinie informatyki, oprogramowania pozwalającego rozwiązać zaistniałe problemy oraz wspomóc w efektywnej pracy przed ekranem monitora.***



Rys. 1. Oklenko w środowisku MS Windows zawierające programy narzędziowe

Jak wskazuje numer wersji — 7.0, historia tego oprogramowania jest długa. Poprzednie dwie edycje programów narzędziowych Petera Nortona (5.0 i 6.0), produkowanych już przez firmę Symantec, oferowały użytkownikom większość z istniejących w najnowszym pakiecie 36 programów. W wersji 6.0 wprowadzono nowy interpreter poleceń systemowych — **Ndos**, zastępujący command.com w systemie operacyjnym oraz kilka aplikacji z Norton Utilities 4.5, które funkcjonują nie wykorzystując pracy interakcyjnej np. Line Print (Lp.exe) czy Directory Sort (Ds.exe). Oczywiście, cały czas usprawniano istniejące programy, dodawano nowe opcje, lecz podstawowe schematy nie zostały zmienione. W wersji 7.0 pojawiły się dwie nowe pozycje: **Ndiags** czyli Norton Diagnostics — program pozwalający na przetestowanie wszystkich elementów mikrokomputera (dotychczas pozwalał na to np. CheckIt) oraz **Rescue** - dla tworzenia i odczytu dyskietek ratunkowych (w wersjach poprzednich wykonywał to Disk Tool).

Istotną nowością, wymuszoną przez MS-DOS 6.0 jest pełne przystosowanie oprogramowania do kontaktów z dyskami skompresowanymi (systemowy **DoubleSpace**) i co za tym idzie — możliwość korygowania błędów powstałych na tego typu nośnikach. Jest też detal, którego brakowało w wersji 6.0 — program do szybkiego kopiowania dyskietek **Dupdisk** (Duplikate Disk) oraz obecny dotychczas tylko w wersji amerykańskiej **Diskreet** - program kodujący zawartości plików, katalogów czy całych dysków. Dostęp do zaszyfrowanego obiektu jest możliwy dopiero po podaniu hasła, co może znaleźć zastosowanie w przypadku komputerów wykorzystywanych przez kilka osób lub, do którego mają dostęp młodsi lub nieodpowiedzialni członkowie rodziny np. rodzeństwo, dzieci (czasem także żony).

Pierwszą, a w moim mniemaniu najważniejszą, grupą programów są

APLIKACJE DO RATOWANIA DYSKIETEK I DYSKÓW

oraz wszelkich obiektów zapisanych na magnetycznych nośnikach informacji. Najpotężniejszym narzędziem jest tutaj edytor dyskowy — **Disk Editor** (Diskedit.exe), dzięki któremu można uzyskać dostęp do każdego fragmentu dysku: tablicy partycji, rekordu startowego, tablicy alokacji plików... Dodatkową możliwością tego programu jest oglądanie informacji z pominięciem systemu operacyjnego DOS, dzięki czemu unika się np. braku dostępu do dyskietki ze zniszczonym katalogiem głównym. Disk Editor pozwala na przeglądanie i przeszukiwanie zawartości pamięci operacyjnej oraz zapis jej fragmentów w pliku dyskowym. Należy pamiętać — praca z tym narzędziem jest niebezpieczna. Modyfikacja kluczowych, systemowych obszarów nośnika magnetycznego przez niewprawnego użytkownika, to na pewno źródło nowych i większych niż poprzednie problemów. Aby się zabezpieczyć — uruchamiajmy program Diskedit.exe w trybie Read-only, który uniemożliwia zapis czegokolwiek.

Kolejną ważną pozycją w zestawie narzędzi Petera Nortona jest **Disk Doctor**. Jak sama nazwa wskazuje, program Ndd.exe jest lekarzem dyskowym, który potrafi zaaplikować odpowiednią kurację uszkodzonemu nośnikowi magnetycznemu. O ile, logiczne błędy w strukturze zapisu informacji są prawie zawsze do odtworzenia (istnieją np. dwie kopie tablicy alokacji plików), to uszkodzenia fizyczne są niestety nieodwracalne. Jedyną i konieczną akcją jest oznakowanie zdefektowanych sektorów jako niedostępnych do zapisu oraz przeniesienie ocalałej informacji w bezpieczne miejsce. Producenci pakietu Norton Utilities zalecają sprawdzanie stanu dysku co najmniej raz w tygodniu. Chyba warto poświęcić około 15 minut na przetestowanie 80 MB, aby nie stwierdzić kiedyś, że najbardziej potrzebny program nie może zostać uruchomiony, a na ekranie pojawia się komunikat treści: „Sector not found".

Znaczenie trzech programów — Unerase, Unformat i Sformat (Safe Format) zmalało w chwili, gdy w systemie operacyjnym MS-DOS 5.0 pojawiły się dwa moduły: Undelete i Unformat, służące odpowiednio do odtwarzania skasowanych z katalogu plików i danych z przypadkowo sformatowanych dysków oraz przed każdym formatowaniem dokonywana jest weryfikacja nośnika magnetycznego, aby nie zamazać istniejącej już informacji. Pomimo zaistnienia popularnej konkurencji, uważam, że stosowanie oprogramowania z Norton Utilities jest wygodniejsze (praca interakcyjna) oraz efektywniejsze — można odzyskać większą liczbę plików.

Dla użytkownika arkuszy kalkulacyjnych Lotus 1-2-3, Symphony, Quattro Pro, Excel, bazy danych dBase, oraz popularnego edytora Wordperfect, przeznaczony jest program **File Fix** (Filefix.exe) pozwalający na samoczynne skorygowanie ewentualnych błędów w strukturze plików tych programów. Jest to o tyle wygodne narzędzie, że nie wymaga jakiejkolwiek znajomości czy wiedzy o sektorach, klasterach, ścieżkach, czyli całej dyskologii stosowanej. Nawet niewprawny użytkownik sobie z nim poradzi. Do tej kategorii programów można zaliczyć **Smartcan** (dawniej zwany EP — Erase Protect), zapewniający w 100% odtwarzanie omyłkowo skasowanych plików. Co prawda, jego uboczną cechą jest zajmowanie znacznych obszarów dysku na tzw. śmietnik, zawierający kopie usuniętych dotychczas obiektów, lecz przy umiejętnym skonfigurowaniu można się nim skutecznie posługiwać.

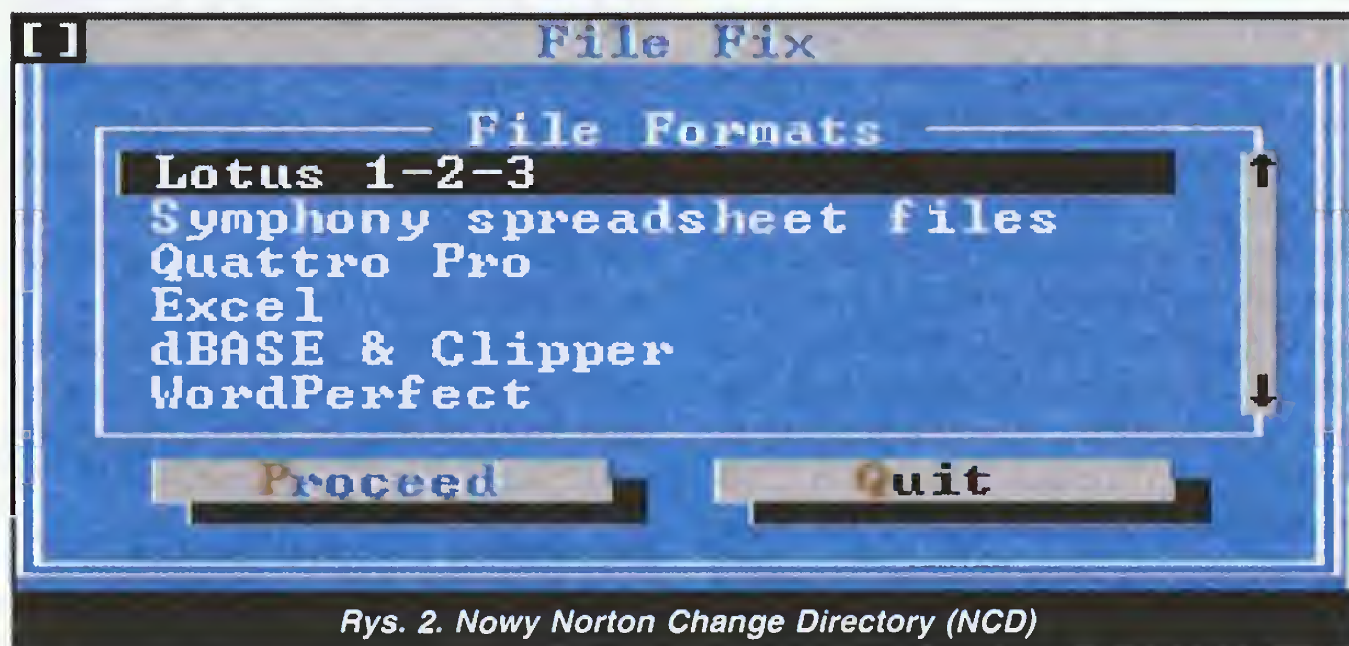
Do kompletu oprogramowania przeznaczonego dla ochrony najcenniejszych danych czyli (jak w reklamie) danych zapisanych na Twoim dysku, należą: maleńki program **Image.exe (13 KB) i trochę większy Rescue.exe** (73 KB). Pierwszy z nich zapisuje dane z newralgicznych — systemowych obszarów dysku twardego w oddzielnym pliku, który będzie pomocny przy ewentualnym odtwarzaniu sformatowanego nośnika lub odzyskiwaniu skasowanych plików. Drugi (Rescue) pozwala na sfabrykowanie tzw. dyskietki ratunkowej, zawierającej wszystkie informacje o systemie naszego mikrokomputera i programy niezbędne do jego (oby nigdy się nie zdarzyła!) reanimacji. Warto wspomnieć jeszcze o module **Disk Tool**, dzięki któremu można odtworzyć informacje z dyskietki, która nawet po kuracji Disk Doctorem nie została definitywnie wyleczona.

Drugą grupą oprogramowania narzędziowego, oferowanego przez firmę Symantec w pakiecie Norton Utilities 7.0 są

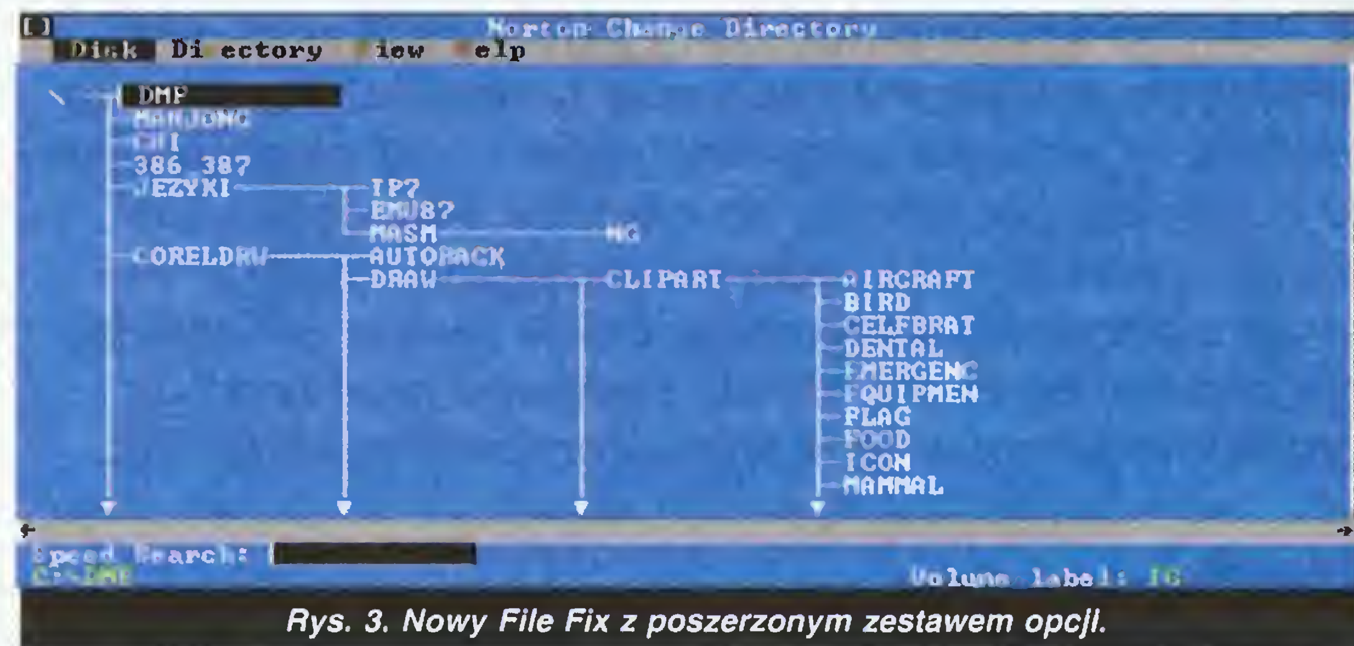
PROGRAMY DO PRZYSPIESZENIA PRACY DYSKU

Należy do nich znany **Speedisk** porządkujący zawartość nośnika magnetycznego w taki sposób, aby pliki zapisywane były w kolejnych sektorach logicznych. Takie rozmieszczenie informacji oznacza krótszy czas odczytu danych z dysku, a przydaje się też przy tworzeniu np. pliku stanowiącego przedłużenie pamięci operacyjnej (tzw. swap file) w środowisku Windows, który musi zajmować spójny (tj. bez przerw) ob-

Petera Nortona



Rys. 2. Nowy Norton Change Directory (NCD)



Rys. 3. Nowy File Fix z poszerzonym zestawem opcji.

szar nośnika magnetycznego. Uporządkowanie dysku następuje w sposób grupujący wolny obszar w jedno miejsce.

Do mniej znanych elementów pakietu należy program **Calibrate**, pozwalający ustalić optymalny przeplot dyskowy (interleave) tj. co ile sektorów fizycznych oznakowane są kolejne sektory logiczne. Owa różnica wynika z faktu, że w czasie przesyłania informacji po odczycie jednego sektora następuje obrót talerzy magnetycznych i głowica znajduje się w innym miejscu. Gdy procesor nie zdąży poradzić sobie z przeliczeniem danych, to odczyt sąsiedniego sektora nastąpiłby dopiero po wykonaniu pełnego obrotu. Jeśli logiczny sektor zapisany jest z odstępem np. dwóch jednostek, to w czasie obrotu o 2/17 kąta pełnego (17 sektorów jest zwykle na jednej ścieżce) praca procesora jest wykonana i odczyt można już rozpocząć. W dzisiejszych komputerach klasy IBM PC stosuje się zwykle przeplot 1:1 (kolejne sektory logiczne następują bezpośrednio po sobie — w szybkich maszynach klasy 386 i 486), 1:2 (pomiędzy kolejnymi sektorami logicznymi znajduje się jeden sektor odstępu — wolniejsze 386 i AT-286), oraz 1:3 (następujące po sobie sektory logiczne są rozdzielone dwoma innymi sektorami — rozwiązanie spotykane najczęściej w XT). Ponieważ 17 jest liczbą pierwszą, to wszystkie sektory dyskowe zostają wykorzystane do zapisu. Calibrate wykonuje również sprawdzenie stanu nośnika magnetycznego w sposób dokładniejszy, lecz również bardziej czasochłonny niż Norton Disk Doctor.

Trzecim sposobem, oprócz uporządkowania struktury logicznej zapisu (Speedisk) i odpowiedniego ponumerowania sektorów (Calibrate), na zwiększenie szybkości przekazywania danych z/do dysku jest zastosowanie buforowania — programu typu cache. W pakiecie Norton Utilities już od wersji 5.0 znajdowały się programy rezydentne, przeznaczone do pośredniczenia w transmisji informacji. Idea ich działania nie jest skomplikowana: zapis na nośniku wykonywany jest w tle działającego programu (najczęściej stosowane oprogramowanie takie jak edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne czy edytory graficzne przez większość czasu czeka na reakcję użytkownika), a odczytywana informacja pozostawiana jest w buforze znajdującym się w pamięci operacyjnej RAM. Powtórne sięgnięcie do tych samych danych będzie wtedy błyskawiczne! Najnowszy Norton Cache — **Ncache2** pozwala na zmniejszenie wielkości bufora danych podczas pracy z pamięciożernymi „okienkami" MS Windows, analogicznie jak robi to najnowszy Smartdrive.

Norton Utilities 7.0

Pakiet oprogramowania narzędziowego
Producent: Symantec Corporation
Wymagania sprzętowe: Komputer: IBM PC lub kompatybilny, 512 KB RAM, napęd dyskietek 3,5 lub 5,25 cala, dowolna karta graficzna (praca w trybie tekstowym), twardy dysk z 5 MB wolnego obszaru do pełnej instalacji
Wymagania programowe: system operacyjny MS DOS w wersji 3.30 lub nowszej

DUŻĄ RODZINĘ STANOWI W PAKIECIE NU 7.0

Ostatnią wersję tekstu, która w pośpiechu została zapisana Bóg wie gdzie? problem w sam raz do rozwiązania za pomocą programu **File Find**. Jak szybko zmienić katalog bez podawania wszystkich nazw podkatalogów? Tu przyda się **Norton Change Directory.** Zmiana palety kolorów, rozmiaru kursora, czasu reakcji klawiatury, częstotliwości powielania znaku, parametrów transmisji szeregowej? Nic prostszego — jest przecież **Norton Control Center**. Gdy nie pamiętamy co kryje się pod obudową naszego PeCeta — wystarczy sięgnąć po **System Information**, który zaprezentuje na ekranie wyczerpujący opis maszyny. Podstawową wadą systemowego interpretera poleceń z MS-DOS — programu Command.com jest mały zasób komend. Firma Symantec proponuje wykorzystanie nowej wersji Ndos-a, który podstawiony w miejsce standardowego interpretera powinien ułatwić pracę z komputerem. W dobie powszechnego stosowania nakładek systemowych (Norton Commander, XTree, Norton Desktop itp.) wartość takiego rozwiązania nie jest rewelacyjna, zwłaszcza, że dokumentacja dostarczana na dyskietce zajmuje prawie 900 KB! Czy rozszerzonych możliwości trzeba się uczyć tygodniami?

Pracując z programami narzędziowymi Nortona należy szczególną uwagę zwrócić na

APLIKACJE SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNE.

Są to według mojej oceny: **Disk Editor, Diskreet** i **Wipeinfo**. O ile pierwszy program może spowodować kłopoty po bezmyślnym wpisaniu dziwnych wartości w systemowe obszary dysku, to drugi z nich (Diskreet) jest niebezpieczny ze względu na kodowanie — szyfrowanie informacji. Pliki, całe katalogi lub dyski, do których dostęp mają osoby znające odpowiednie hasło, wydają się niewinną rozrywką lub zgoła smutną koniecznością, lecz zapomnienie słowa kluczowego jest niestety jednoznaczne z utratą danych. Diskreet ukrywa hasło w sposób uniemożliwiający jego odnalezienie, a minimalna liczba kombinacji (hasło musi mieć co najmniej 6 znaków) jest wystarczająca na wiele prób i błędów.

Wipeinfo to skrót od Wipe Information, czyli nieodwracalnego zacierania danych dyskowych. Program Wipeinfo jest więc groźny z samej swej natury. Wytarcie informacji z dysku przy jego współudziale, to niestety nieodwracalne jej utracenie. Nie ma tutaj żadnego programu narzędziowego, który pomógłby w jej odtworzeniu. Jedyną sytuacją, w której widzę uzasadnienie użycia tego „czyściciela" jest sprzedaż komputera i zatarcie wszystkich osobistych tekstów czy programów na dysku twardym. W każdym innym przypadku lepiej programu o nazwie Wipeinfo nie stosować.

ZAKOŃCZENIE

Na nasz rynek dotarła kolejna wersja znanego pakietu Norton Utilities. Jest ona kontynuacją poprzedniej edycji programów narzędziowych Nortona — wersji 6.0. Sprawia wrażenie zmodyfikowanej w nieznacznym stopniu, najprawdopodobniej posiadając jedynie nowsze mechanizmy w niektórych programach. Dziwi jednak dłuższy czas pracy Disk Doctora przy sprawdzaniu stanu dysku, w porównaniu z analogicznym programem z Norton Desktop for DOS (różnica około 15%). Pakiet zajmuje około 5 MB na twardym dysku, lecz 1,3 MB zajmują objaśnienia i treść instrukcji do interpretera poleceń Ndos. Wydaje się, że programy narzędziowe są niezbędne dla każdego użytkownika mikrokomputerów, lecz po instalacji Norton Utilities każdy musi dokonać wyboru co na dysku pozostawić jako niezbędne, a co można spokojnie usunąć, mając jedynie pełną wersję na dyskietkach instalacyjnych. Do niepodważalnych zalet Norton Utilities 7.0 należy współpraca ze skompresowanymi jednostkami pamięci dyskowej oraz nowy program diagnostyczny — Ndiags, którego w wersjach poprzednich wyraźnie brakowało. Wśród głównych konkurentów firmy Symantec w dziedzinie oprogramowania narzędziowego trzeba wymienić Central Point Software i równie znany pakiet PCTools, dostępny dzisiaj w wersji 8.0. Myślę że w najbliższym czasie będzie można zaprezentować porównanie obydwu pozycji.

Tomasz GROCHOWSKI

PALMTOP PC

■ ***Palmtop to komputer, który jest zawsze pod ręką. Mieści się w kieszeni i jest przy tym lekki. Rzadko kto zabiera ze sobą na urlop komputer — od niego też warto odpocząć. Ja jednak, po części z obowiązku, po części z ciekawości, miałem okazję wyjechać na wakacje z pecetem. Oczywiście daleki jestem od zabierania ciężkiej skrzyni i równie ciężkiego monitora; po prostu wpadł mi w ręce lekki, poręczny palmtop PC.***

MS WORKS

O palmtopach słyszeli chyba już wszyscy, gdyż wiele firm prześciga się w konstrukcji coraz to lepszych modeli. Gwoli przypomnienia: jest to komputer mały i lekki (wręcz kieszonkowy), z wyświetlaczem LCD i miniaturową klawiaturą. Dodatkowym wyposażeniem jest gniazdo standardu PCMCIA, gdyż palmtop zwykle nie posiada wbudowanego dysku twardego ani nawet napędu dyskietek.

Obok wyświetlacza widnieje emblemat **MS Works**, dający jasno do zrozumienia, że na tym komputerze zainstalowano potężne oprogramowanie. Program ów, a właściwie pakiet zintegrowany: procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny oraz baza danych, dostępny jest na komputerach PC. Oprócz niego, komputer posiada oprogramowanie typu Personal Information Manager (PIM) — kalendarz z miejscem na notatki, książkę telefoniczną, kalkulator oraz bazę danych z jednostkami miar, kursami walut, numerami telefonicznymi do wszystkich większych miast świata itp. Nie zabrakło też programu komunikacyjnego do transferu danych z „dużym" komputerem.

NA POKŁADZIE

znajduje się mikroprocesor 8086 z 1 MB pamięci RAM w całości podtrzymywanej bateryjnie. Z pamięci tej są wykrojone dwa RAM-dyski, natomiast ROM-dysk zawiera całe oprogramowanie wbudowane. Jako pamięć zewnętrzną przewidziano karty PCMCIA w wersji 1.0 — po bokach znajdują się dwa gniazda tego typu. Karty wkłada się do gniazd bez większego wysiłku, znacznie gorzej jest z wyjmowaniem — trzeba się po prostu nauczyć, jak „bezboleśnie" je wyciągać. Bardzo brakuje „wyrzutnika", pomagającego wysunąć kartę.

Nie zabrakło natomiast portów RS-232 oraz Centronics, jednak, ze względu na wymiary komputera, ich gniazda są miniaturowe. Wyświetlacz LCD o rozdzielczości 640 na 200 punktów i szesnastu stopniach szarości pracuje jako dość dobra emulacja karty CGA. Bardzo przydatne jest pokrętło regulacji kontrastu — jest to rozwiązanie praktyczniejsze od regulacji za pomocą klawiatury. A klawiatura jest wyjątkowo dobra jak na komputer tej klasy: klawisze są duże i dobrze się je „czuje" pod palcami. Mimo małych gabarytów komputera zmieściły się wszystkie potrzebne klawisze, a za pomocą odpowiednich ich kombinacji można uzyskać **wszystkie** odpowiedniki normalnej, dużej klawiatury. W prawym górnym rogu klawiatury umieszczono wyłącznik (komputer nie wyłącza się automatycznie przy zamykaniu), a tuż przy nim maleńki guziczek RESET, dostępny przy użyciu ołówka lub długopisu. Nad klawiaturą znalazły miejsce trzy diody LED, sygnalizujące włączenie CapsLock, NumLock oraz ScrollLock. Baterie zasilające („dwa paluszki"), zostały umieszczone w pobliżu zawiasu łączącego pokrywkę, zawierającą wyświetlacz, z resztą komputera. Przy wymianie baterii pamięć jest podtrzymywana dodatkową baterią litową.

Całość jest zamknięta w estetycznej obudowie z matowego tworzywa sztucznego w kolorze grafitu.

PRAKTYCZNE DODATKI

W pudełku można również znaleźć praktyczny pokrowiec na komputer. Chroni on dość delikatną obudowę przed zabrudzeniem i porysowaniem. Nie mniej ważny jest zasilacz, pozwalający na oszczędzanie baterii w warunkach domowych. Przy korzystaniu z niego nie trzeba wyjmować baterii, gdyż są one odłączane z chwilą włożenia wtyczki zasilacza w gniazdo w komputerze.

Ponieważ gniazdka RS-232 i Centronics są nietypowe, producent dostarczył odpowiednie kable. Zostały one tak pomyślane, że stanowią „przejściówki" na zwykłe przewody: aby np. podłączyć drukarkę, trzeba do kabla wetkniętego w gniazdo Centronics, dołączyć oryginalny kabel, stosowany „dużym" komputerze. To samo dotyczy kanału szeregowego RS-232, który może służyć do podłączenia myszy, modemu lub do komunikacji z drugim komputerem.

Obowiązkowym dopełnieniem całości jest instrukcja obsługi w języku angielskim, będąca krótkim podręcznikiem do wbudowanego oprogramowania.

MS WORKS A JĘZYK POLSKI

Korzystając z opisanego palmtopa na urlopie, stanąłem przed problemem wyboru edytora tekstu do pracy. Wybór nie był wielki — ChiWriter, TAG oraz procesor tekstu z pakietu MS Works. Inne edytory nie wchodziły w grę z racji zajętości pamięci: spośród wszystkich dysków najwięcej daje do dyspozycji karta PCMCIA — „aż" 512 KB. Z racji lenistwa i ciekawości wybrałem ów procesor tekstu. Szybko okazało się, że nie ma prostej metody osiągnięcia polskich znaków — co prawda cały pakiet potrafi przełączyć kartę w tryb graficzny, lecz niewiele to daje. Kompromisem jest zainstalowa-



nie narodowych znaków na klawiaturze (programików służących temu celowi jest przynajmniej kilkanaście) i zadowolenie się „krzaczkami" na ekranie.

Procesor tekstu okazał się bardzo wygodny, prosty w obsłudze i o dużych możliwościach. Podobnie pozostałe moduły pakietu, tak arkusz kalkulacyjny, jak i baza danych przypominają inne tego typu programy i nie sprawiają kłopotu nawet początkującym użytkownikom.

Ostatnim, lecz bardzo ważnym elementem pakietu, jest zintegrowany program komunikacyjny. Pozwala on na nawiązanie łączności poprzez modem, który można dokupić.

PIM — BLIŻEJ ŚWIATA?

Idea PIM (Personal Information Manager) powstała ładnych parę lat temu i sprawdziła się w praktyce. Komputer wyposażony w taki system to właściwie wszechwiedzący asystent, pamiętający ważne daty, kursy walut, potrafiący podać, ile to jest 16 uncji i która godzina jest obecnie w Ugandzie.

Wszystkie programy typu PIM są obecnie bardzo do siebie podobne, dzięki czemu niemal każdy wie, jak z nich korzystać. Na testowanym palmtopie PIM (nazwany Race Pen II) został dość mocno rozbudowany. Oprócz tak oczywistych elementów, jak kalkulator z funkcjami trygonometrycznymi, hiperbolicznymi, wykładniczymi i logarytmicznymi, kalendarz — terminarz, książka telefoniczno — adresowa, zegar strefowy i tabela kursów walut, figurują rzadziej spotykane: kalkulator przeliczający systemy miar i wag, spis rzeczy do zrobienia oraz „czarną teczkę" — bazę danych o wybranych osobach. Na doczepkę dorzucono program zarządzający plikami (coś jak Norton Commander).

Cały ten system został zorganizowany w ciekawy sposób: wymienione programy stanowią odrębne całości, wywoływane przez program — nadzorcę. Wszystko pracuje oczywiście pod kontrolą systemu MS DOS, dzięki czemu cały PIM daje się przenieść na dowolny komputer zgodny z PC. Konsekwencją pracy pod MS DOS jest przechowywanie wszystkich danych w standardowych plikach.

Dane te (adresy, telefony, kursy walut, terminarz, przeliczniki miar i wag itp.) znajdują się w plikach o rozszerzeniu DBF (dBase File). Dzięki temu można je dowolnie modyfikować za pomocą dBase (w wersji III)! Nie ma problemu z dopisaniem numerów kierunkowych do wszystkich miast wojewódzkich, czy włączeniem kursu złotówki do tabeli ważniejszych walut. W prosty sposób można sporządzać bazy danych potrzebnych telefonów, adresów itp., „wykrajając" je z większych baz. Tych możliwości niestety zabrakło w samym PIM-ie.

Obok PIM-u znalazło się miejsce dla programu obsługi portu RS-232, o nazwie InterLink. Po połączeniu z drugim komputerem palmtop służy jako tzw. serwer (oczekuje na polecenia od drugiego komputera).

Na drugim komputerze otrzymujemy dostęp do dysków palmtopa. Jest to namiastka sieci komputerowej, autor programu zadbał nawet o zdalną obsługę drukarki. Żeby program działał poprawnie, trzeba (w SETUP-ie) włączyć port RS i wyłączyć układ oszczędzania baterii. Najlepiej korzystać wtedy z zasilacza.

Zastosowania komputera nie ograniczają się jednak do opisanych aplikacji. Dzięki kompatybilności można zainstalować dowolny program, który zadowoli się kartą CGA i 512 KB na dysku. Pomyślnie zakończyły się próby instalacji Turbo Pascala 3.0 i ChiWritera (w wersjach 1.51 i 3.20). ChiWriter potrafi wyświetlać polskie znaki, gdyż pracuje w trybie graficznym.

DRAŻLIWY TEMAT: ZASILANIE

Jest to temat bardzo ważny w tego typu urządzeniach. I właśnie z zasilaniem wiąże się najpoważniejsza wada urządzenia.

Typowym źródłem prądu są dwie baterie R6, przy czym producent nie zaleca stosowania akumulatorów. Ja natomiast nie zalecam zwykłych baterii, najlepsze są „long life", czyli alkaliczne. Tylko one mogą zagwarantować prawidłowe warunki zasilania w stosunkowo długim okresie (ok. 2 tygodni). Jednak częsta praca potrafi i takie baterie szybko wykończyć.

Żeby oszacować długość pracy komputera w różnych warunkach, zmierzyłem pobór prądu w różnych warunkach. Zmiana tych warunków polegała na włączaniu bądź wyłączaniu układu oszczędzania baterii oraz łącza RS-232 (rzadko spotykana, aczkolwiek ciekawa możliwość). W najlepszych warunkach (oszczędzanie włączone, RS wyłączony) komputer pobiera około 68 mA, przy czym zmiana kontrastu bardzo słabo wpływa na zmianę poboru prądu. Włączenie portu RS-232 „kosztuje" 15 mA, a wyłączenie „oszczędzacza" — dalsze 112 mA. Czyli w najmniej korzystnych warunkach komputer „pożera" aż 195 mA! To bardzo dużo, jak na tak słabe źródło zasilania. I nic dziwnego, gdyż włączenie RS-a i wyłączenie oszczędzania baterii ma sens jedynie przy transferze danych, czyli w warunkach domowych (przy podłączonym zasilaczu).

Przez ciekawość zmierzyłem też prąd w stanie wyłączenia. Wynosi on około 1,5 mA i jest całkowicie do przyjęcia — należy pamiętać, że w tym stanie baterie podtrzymują całą pamięć RAM oraz mikroprocesor w stanie tzw. uśpienia. Dzięki temu po włączeniu komputera nie trzeba ładować systemu i programu — wracamy zawsze dokładnie w to miejsce, w którym wyłączyliśmy komputer (można go wyłączyć w każdej chwili).

Układ oszczędzający baterie ogranicza prąd pobierany przez urządzenie. Ponadto komputer wyłącza się samoczynnie po czasie ustawionym w SETUP-ie, jeśli użytkownik z niego nie korzysta. Ponadto, jeżeli baterie są już mocno rozładowane, pojawia się odpowiedni komunikat i z niewiadomych przyczyn komputer się często wyłącza. Czasami praca staje się niemożliwa — urządzenie raz wyświetla komunikat, raz się sam wyłącza lub „wiesza".

Na domiar złego, nawet po włożeniu nowych baterii wyświetlacz zachowuje się dość dziwnie: po naciśnięciu jakiegokolwiek klawisza blednie na około sekundę. Nie pomaga stosowanie zasilacza — trzeba wyłączyć układ oszczędzania.

Zasilacz jest mały i szczelnie zamknięty, przez co silnie się rozgrzewa. Nie polecam zostawiania wyłączonego komputera z włączonym zasilaczem — już lepiej poświęcić baterie, niż narazić się na uszkodzenie zasilacza.

DOBRY CZY ZŁY?

Prawdopodobnie większość Czytelników zadaje sobie to pytanie po przeczytaniu niniejszego artykułu, dodając do niego inne: czy warto kupować takie urządzenie? Według mnie warto, o ile ktoś potrafi je wykorzystać. Dla wszystkich tych, którzy czują się „nienasyceni", dystrybutor wkrótce poszerzy ofertę o nowocześniejsze i doskonalsze modele. Pozostaje niecierpliwe oczekiwanie.

Jacek TROJAŃSKI

PARAMETRY TECHNICZNE

Procesor: NEC V30 (kompatybilny z 80C86) z zegarem 4,77/7,15 MHz
Wyświetlacz: LCD supertwist, 640x200 punktów, 80x25 znaków, 16 poziomów szarości, emulacja CGA (32 KB pamięci video), pokrętło regulacji kontrastu
Pamięć: 1,5 MB ROM (2 ROM-dyski), 1 MB RAM (640 KB + RAM-dysk 384 KB), 2 gniazda dla kart PCMCIA 1.0 o pojemności od 128 KB do 8 MB
Klawiatura: QWERTY, 82 klawisze + RESET, w tym 12 klawiszy funkcyjnych, emulacja bloku numerycznego
Porty: 1 port RS232C (szeregowy) z miniaturowym złączem, 1 port Centronics (równoległy) z miniaturowym gniazdem
Zasilanie: 2 baterie alkaliczne „AA" (R6), bateria litowa 3 V (CR 2032), zasilacz
Oprogramowanie: Phoenix BIOS (XT), MS DOS 5.0, Race Pen II (PIM), MS Works
Wymiary: 245x115x25 mm
Waga: 550 g (z bateriami)

ZALETY

+ dobra klawiatura
+ dobre oprogramowanie wbudowane
+ praktyczny pokrowiec
+ kable RS-232 i Centronics
+ pokrętło regulacji kontrastu

WADY

- duży, jak na palmtopa pobór prądu
- miganie wyświetlacza przy włączonym oszczędzaniu baterii
- karty PCMCIA ciężko się wyjmują
- zasilacz silnie się nagrzewa

Dealer:
POLHIT Ltd
ul. Hoża 63/65 p. 107/108
00-681 Warszawa
tel./fax 219504



Szarpnij się NA SHARPA

■ *Konkurencja w dziedzinie drukarek laserowych robi się coraz większa. Poza licytowaniem się parametrami ujawnia się również walka cenowa.*

Są drukarki o wielkich możliwościach, ale za to bardzo drogie oraz modele o odpowiednio niższych parametrach i cenach. Sharp JX-9400 zalicza się do klasy średniej, jeśli chodzi o możliwości a nieco niżej, gdy mowa o cenie.

WYGLĄD I WYPOSAŻENIE

Drukarka JX-9400 wydaje się na pierwszy rzut oka duża i kanciasta. Wynika to z wysokości przedniej części, co związane jest z konstrukcją mechanizmu drukującego, inną niż popularny system Canona. Ta właśnie część obudowy jest ruchoma i po odchyleniu do przodu pozwala dobrać się do bębna światłoczułego i zbiornika toneru — to jeszcze jedna różnica w stosunku do opisywanych wcześniej drukarek, w JX-9400 są to całkowicie odrębne części.

Z przodu znajduje się również panel sterujący z ośmioma przyciskami (z czego 3 mają podwójne funkcje), wyświetlacza oraz czterech diod świecących, sygnalizujących stan drukarki. Panel umieszczony jest na występie pionowej ściany przedniej, a kąt jego nachylenia sugeruje, że drukarka ma stać na biurku, bowiem w pełni wygodnie się ją wtedy obsługuje (siedząc na krześle).

Poniżej znajduje się wlot do ręcznego podawania papieru. Półka na papier nie jest przymocowana na stałe i jeśli nie jest potrzebna, można jej w ogóle nie zakładać lub zdjąć (bez problemu, jest na zaczepy). Na samym dole mieści kaseta podajnika papieru i umieszczony z boku przycisk powodujący jej wysunięcie.

W prawej ścianie obudowy znajduje się szczelina na moduły z dodatkowymi fontami (moduł ma modny ostatnio rozmiar karty kredytowej). Z tyłu znajduje się wyłącznik, złącze Centronics, miejsce na złącze RS 232 C (standardowo nie montowane), regulator intensywności druku (pozwala ustawić stopień zaczernienia lub przełączyć na druk na foliach) oraz dwie śruby, pozwalające wyjąć płytę z interfejsami — jest to potrzebne przy montażu rozszerzenia pamięci.

Zadrukowany papier ląduje na górnej powierzchni drukarki. Jeśli jest on dłuższy niż A4, można zaczepić dodatkowy „przedłużacz". Poza tym, w komplecie znajduje się kabel sieciowy, moduł z tonerem, bęben światłoczuły oraz dwie instrukcje.

OGÓLNIE

Jest to drukarka z założenia biurowa. Stąd konfiguracja standardowa nadaje się doskonale do drukowania dużych ilości tekstu, natomiast ma pewne kłopoty z grafiką. Wynika to z niewielkiej — jak na drukarkę o rozdzielczości 300 dpi — ilości pamięci. JX-9400 standardowo wyposażona jest w 512 KB, co zwykle jest ilością niewystarczającą na wydrukowanie strony zawierającej grafikę. Można jednak dokupić firmową kartę pamięci (1, 2 lub 4 MB) i pozbyć się tego problemu.

Wbudowany podajnik papieru o pojemności 100 kartek podnosi komfort użytkownika, uwalniając go od dokładania co chwilę po kilkanaście kartek. Można oczywiście użyć podajnika zewnętrznego, przeznaczonego głównie na koperty.

W podstawowym trybie pracy drukarka jest kompatybilna z HP LaserJet II, czyli z faktycznym standardem dla drukarek laserowych. Testując JX-9400 w tym trybie z różnymi programami nie spotkałem się z żadnymi problemami.

Drukarka ta może również emulować inne popularne standardy: Epson FX-80 (czyli wszystkie drukarki zgodne z Epsonem), IBM Proprinter i IBM Graphics Printer oraz Diablo 630. Tutaj pojawia się problem, mianowicie przy włączonej emulacji drukarek igłowych nie można w nich definiować znaków.

Jedną z ciekawszych możliwości jest opcja oszczędzania prądu. Po jej włączeniu, drukarka przechodzi do stanu „uśpienia", jeśli przez określoną liczbę sekund nie wysłano do niej żadnych danych. Ponowne przejście do stanu pełnej gotowości trwa około pół minuty. Szybkość druku (z QR-Textu) wyniosła około 4,5 kartki na minutę.

Drukarka w stanie spoczynku jest prawie niesłyszalna (zagłusza ją skutecznie wentylator peceta), podczas drukowania jest sporo głośniejsza, ale pozostaje na średnim poziomie „laserowym".

EKONOMIA

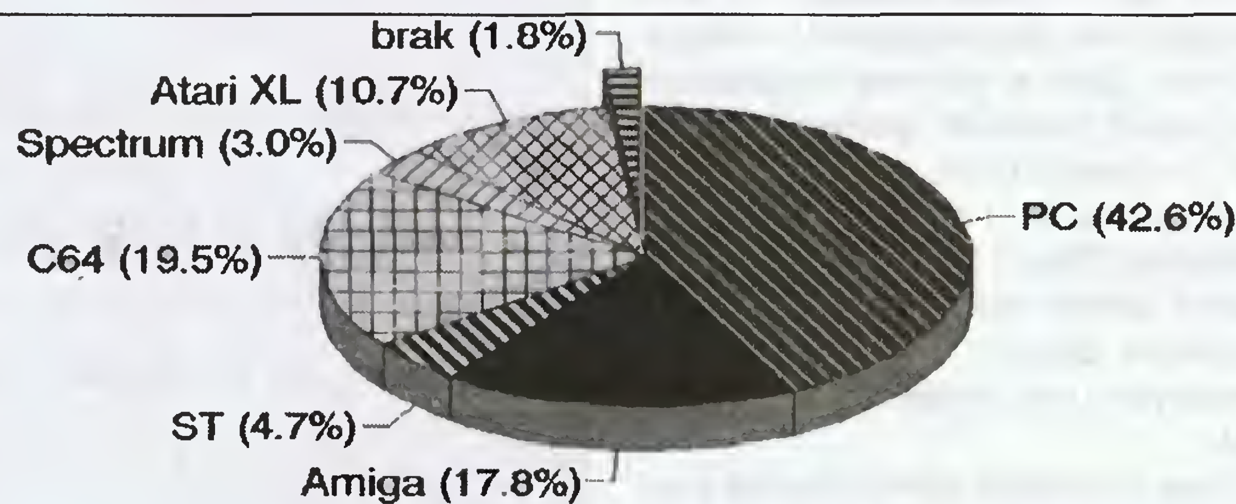
Wyjątkowo oszczędne gospodarowanie tonerem powoduje, że JX-9400 jest jedną z najtańszych w eksploatacji drukarek laserowych. Według moich skromnych obliczeń, koszt (toneru) potrzebnego do wydrukowania strony tekstu jest o 25% niższy niż u konkurencji.

OPINIA KOŃCOWA

Jest zdecydowanie pozytywna. Biorąc pod uwagę przeznaczenie drukarki, jej parametry są całkowicie wystarczające, a czasem nawet lepsze niż trzeba (np. liczne emulacje innych drukarek).

Jest to względnie tania, a przy tym dobra drukarka dla niewielkiego biura, niekłopotliwa w obsłudze, kompatybilna z większością oprogramowania i nie tworząca wysokich kosztów eksploatacyjnych. Może tylko warto chwilę poczekać na przygotowywaną polską wersję tej drukarki — z polskimi fontami i polską instrukcją.

Michał SZOKOŁO



Przykładowy wykres w rozdzielczości 150 DPI

PARAMETRY TECHNICZNE

Interfejsy: Centronics, RS 232 C (opcjonalny)
Rozdzielczość: 300 dpi
Format papieru: A4, Letter, Legal, koperty
Emulacje: PCL4 (LaserJet II), Epson FX-80, IBM ProPrinter, IBM Graphics Printer, Diablo 630
Pamięć: 512 KB rozszerzalne do 4,5 MB
Fonty: 14 wewnętrznych, można podłączyć 1 kartę rozszerzenia
Wymiary i waga: 330x365x266 mm, 12,1 kg
Zużycie prądu: maks. 700 W podczas nagrzewania
Głośność: maks. 48 dBA (druk), 40 dBA (oczekiwanie)
Wytrzymałość: Toner — 15 tys. stron przy zaczernieniu 4%Bęben światłoczuły — 30 tys. stron

ZALETY

+ zgodna z HP LaserJet II
+ emuluje popularne drukarki igłowe
+ podajnik z kasetą na 100 kartek
+ jasna i zrozumiała instrukcja (o ile się zna angielski)

WADY

— mało pamięci
— kłopotliwy montaż zbiornika toneru i bębna
— braki w emulacji FX-80 (nie można definiować znaków)

Dystrybutor:
April Business Computers Sp. z o.o.
ul. Elbląska 1/3
01–747 Warszawa
Tel. (0–2) 663–42–85
Fax. (0–2) 663–87–35
Ceny:
Drukarka: 1621 DM (ok. 17,2 mln) + 22% VAT
Rozszerzenie pamięci 1 MB: 228 DM (ok. 2,4 mln) + 22% VAT
Toner: 274 DM + 22% VAT
Bęben światłoczuły: 295 DM + 22% VAT

SJ 48

Tu znajduje się miejsce do napełniania kasety.

■ *Atramentowa drukarka StarJet 48 należy do grupy drukarek przenośnych i korzysta z tego samego mechanizmu drukującego co opisywane już w Bajtku Canon Bj10e czy Brother HJ 100. Ponieważ urządzenie drukujące jest integralną częścią obudowy, wszystkie wymienione modele są bliźniaczo do siebie podobne.*

Oczywiście opisywanie rozwiązań konstrukcyjnych po raz trzeci nie miałoby sensu. Pozwolę sobie zatem czytelników zainteresowanych szczegółami odesłać do literatury, a obecnie przedstawić garść spostrzeżeń nabytych po znacznie dłuższym niż zwykle okresie używania.

RÓŻNICE

W porównaniu do poprzednich modeli, StarJet wydaje się być konstrukcją najlepiej dostosowaną do potrzeb polskiego użytkownika.

Przede wszystkim ma ona wbudowane w ROM-ie polskie litery w dwóch standardach: Mazovia i Latin II. Dodatkowe znaki nie różnią się kształtem od odpowiadających im znaków łacińskich, a jakość drukowanych tekstów w języku polskim jest dzięki takiemu rozwiązaniu o wiele wyższa niż przy ewentualnym wykorzystaniu downloadu.

Wraz z drukarką, oprócz podręczników w języku angielskim, dystrybutor dołącza ładnie wydaną i dość obszerną instrukcję po polsku, wraz z suplementem dotyczącym korzystania z polskich liter. Dodatkowo można otrzymać dyskietkę z driverami do popularnych programów na pececie jak np. Windows, ACad, Ventura. Jedynym mankamentem (przynajmniej dla mnie) jest to, że część zawartych na wspomnianej dyskietce plików z opisami jest w języku niemieckim.

Wspomniane sterowniki umożliwiają optymalne wykorzystanie drukarki. Nie występują dzięki temu efekty nadmiernego zalewania papieru atramentem, regularnie się pojawiające przy korzystaniu ze sterowników dla drukarek igłowych.

PRACA

Na pracę StarJeta nie mogę narzekać, gdyż sprawował się bez zarzutu. Wraz z drukarką otrzymaliśmy automatyczny podajnik kartek. Jego zainstalowanie, w założeniach powinno polepszyć komfort pracy i jest to prawda, ale nie do końca.

Jeśli użytkownik korzysta ze zwykłego papieru w formacie A4, takim jak np. do kserografu, wszystko jest w porządku. Rozczarują się jednak ci, którzy spróbują wydrukować coś na kartkach cieńszych, jak przykładowo tzw. przebitka. Podajnik takich kartek nie będzie pobierać.

Trzeba uczciwie przyznać, że w instrukcji obsługi podajnika (ta niestety dostępna jest tylko w wersji angielskiej), jest wyraźnie napisane że papier musi mieć gramaturę co najmniej 70 g/m2, ale nie sądzę by podczas zakupów ktoś ją przeglądał.

Wbrew pozorom drukowanie na tak cienkim papierze nie jest niczym abstrakcyjnym. Rachunki, faktury, deklaracje podatkowe, a właściwie większość druków biurowych, które StarJet mógłby pracowicie wypełniać jest dostępna w takiej formie.

W pierwszym redakcyjnym teście autor pieczołowicie wyliczył, że koszty eksploatacji takiej drukarki atramentowej są wyższe od kosztów używania drukarki laserowej. W dane te nie wierzyłem do dnia, kiedy to nagle teksty stały się znacznie mniej kontrastowe, a miejscami nawet nieczytelne.

Ponieważ nie wykonywałem żadnych większych wydruków, wyczerpanie atramentu po trzech miesiącach uznałem za złośliwość losu. Nie dysponowałem dostateczną ilością gotówki, aby kupić nową kasetkę i dlatego postanowiłem kasetę napełnić. Nie miałem nic do stracenia.

WSKRZESZANIE WYCZERPANEGO

Wbrew pozorom jest to czynność banalna, o wiele prostsza niż wymiana taśmy barwiącej w kasecie drukarki igłowej. Jedyny problem polega na zdobyciu odpowiedniego tuszu. Doświadczenia redakcyjne pokazały, że można od biedy wykorzystać do tego celu dobrej jakości atrament (np. Pelikan). Nie przyda się natomiast tusz kreślarski — po napełnieniu nim kasetki dysze zapchały się w ciągu jednego dnia.

Oprócz tuszu należy zgromadzić:

— strzykawkę jednorazową o pojemności 20 cm3 z igłą średniej grubości

— wiertło o średnicy 1–2 mm lub ostry szpikulec

— odrobinę plasteliny

— szmatkę

Kasetkę kładziemy napisami do dołu tak, jak na rysunku 1. W miejscu oznaczonym strzałką wiercimy otwór lub przekuwamy szpikulcem dziurę. Następnie nabieramy pełną strzykawkę atramentu, wsuwamy igłę do oporu i powoli wpuszczamy atrament. Wewnątrz kasetki znajduje się gąbka, należy więc napełnianie wykonywać bardzo powoli.

Na zakończenie pozostaje jedynie zakleić plasteliną wykonany otwór. Wprawdzie obecność gąbki nie pozwala atramentowi wypłynąć, jednak w ten sposób nie będzie on wysychał. Tak zregenerowany moduł trzeba pozostawić w spokoju na kilka godzin. Jeśli użyty do napełniania atrament sprawdzi się w praktyce, regenerację będzie można przeprowadzać jeszcze kilka razy.

***

Drukarki atramentowe zdobywają sobie coraz większą popularność. Korzyści z ich używania znają już zapewne wszyscy: cicha i szybka praca, wysoka rozdzielczość porównywalna z drukarkami laserowymi, ładne kroje pisma itp. Niewiele osób jednak jest świadomych, że aby osiągnąć na papierze tą mocno reklamowaną przez producenta rozdzielczość 300 punktów na cal, trzeba stosować papier wysokiej jakości.


StarJet z zamontowanym podajnikiem


Ręczne wkładanie papieru

Najlepszy oczywiście jest specjalny papier do drukarek atramentowych, jednak kupić go niełatwo, nie jest też tani. Dosyć dobre wyniki osiąga się na zagranicznym papierze kserograficznym, jednak wybór konkretnego gatunku wykonuje się metodą prób i błędów.

Obserwacje przez lupę wydrukowanego tekstu pokazują, że im lepszy papier tym kontury liter są bardziej ostre, natomiast na kiepskim papierze atrament rozlewa się dając litery o postrzępionych krawędziach. Gorąco polecam wszystkim użytkownikom StarJeta opisaną metodę.

Robert MAGDZIAK

Dystrybutor:
ABC Data,
Warszawa, ul. Elbląska 16
tel. 633–70–11

wykręcimy panu numer, hurtowo...

■ *Tytuł należy brać bardzo dosłownie. Rzecz bowiem o urządzeniu służącym do wykręcania numerów (telefonicznych) w zastępstwie abonenta.*

Abonent, czyli posiadacz telefonu, to istota wrażliwa i łatwo się męcząca wykręcaniem numeru po raz któryś tam. Ale dla co zamożniejszych abonentów mam dobrą wiadomość: Jest takie urządzenie, które odciąży wasze bolące palce.

SZARY I NIEPOZORNY

Obudowa wielkości zbliżonej do pudełka dyskietek 5,25", wykonana jest z tworzywa sztucznego kolorystycznie zbliżonego do peceta. Górna powierzchnia pokryta jest klawiaturą typu foliowego, taką jak w ZX-81. Poza tym znajduje się tam wyświetlacz ciekłokrystaliczny.

Na tylnej ściance znajdują sie dwa gniazda telefoniczne (amerykańskie), gniazdo zasilacza oraz RS 232 C (to ostatnie używane jest tylko do testów podczas montażu). W zestawie znajduje się jeszcze typowy miniaturowy zasilacz, komplet kabli oraz instrukcja.

Urządzenie włącza się przed aparatem telefonicznym, tzn. do gniazdka na ścianie wtyka się wtyczkę podłączona do wejścia SOFTELA, a z jego wyjścia powinien wychodzić kabel zakończony gniazdkiem telefonicznym marki TELOS, do którego podłącza się telefon. Jedynym kłopotem jest niestandardowe podłączenie przewodów w tymże gniazdku — po dłuższej serii prób zmuszony byłem do rozkręcenia go i przełączenia zgodnie ze standardem.

JAK TO DZIAŁA?

SOFTEL-a włącza się szeregowo przed aparatem telefonicznym. Urządzenie to potrafi wykręcać numer (impulsowo), powtarzając tę operację co jakiś (ustawialny) czas. To jest podstawowa funkcja tego urządzenia, co jednak nie znaczy, że jedyna.

SOFTEL jest poza tym elektroniczną książką telefoniczną. Można wpisywać sobie do pamięci numery telefonów, korzystając przy tym z gotowych list numerów kierunkowych. Szczególne wrażenie robi lista kierunkowych krajowych, mająca około 1800 pozycji (tak, nie myli mi się liczba zer), ale nie ma numeru do Poznania. Zagraniczna jest 10 razy mniejsza, jest to dość logiczne, bowiem większość użytkowników dzwoni częściej w obrębie kraju niż międzynarodowo.

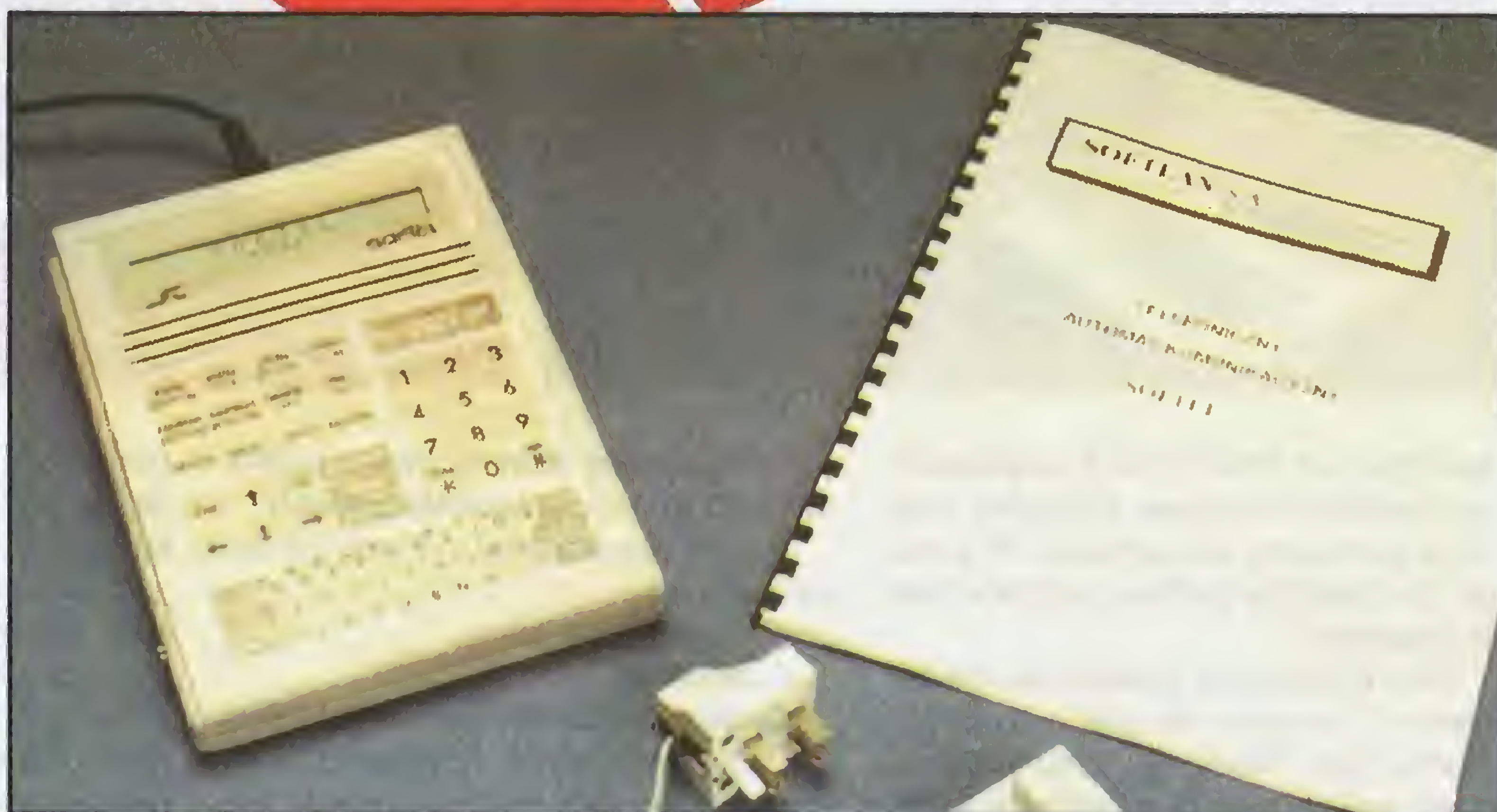
Mając już numer wpisany do książki, można zaznaczyć go do dzwonienia. Można to samo zrobić z numerem wstukanym bezpośrednio z klawiatury, ale nie można wtedy ustawić mu priorytetu. Wykręcanie można przerwać kasując numer z listy wykręcanych lub używając przycisku STOP, wstrzymującego wszelką działalność SOFTEL-a.

W przypadku wykręcania numeru ręcznie, tzn. za pomocą podłączonego telefonu, SOFTEL usiłuje rozpoznać wybierany numer. Przy współpracy z aparatami z tarczą wychodzi to świetnie, natomiast spora część telefonów elektronicznych (na przyciski) wykręca zbyt szybko.

Można włączyć wysyłanie nagranych wiadomości (4 szt. po około 10 sekund) po uzyskaniu połączenia, jednak pozwolę sobie to odradzić. Niestety, jakość nagrań pozostawia wiele do życzenia, w istocie niezależnie od tego jak mocno próbowałem, zawsze wychodziły z tego dźwięki w niczym nie przypominające mowy ludzkiej.

Można urządzenie skonfigurować tak, że w momencie uzyskania połączenia (co jest rozpoznawane na podstawie zmiany polaryzacji linii lub wykrycia głosu) do podłączonego telefonu wysłany zostanie sygnał dzwonienia — w tej samej chwili na wyświetlaczu pokazuje się numer i ewentualnie nazwa jego posiadacza.

Testowany egzemplarz nie był jeszcze wyposażony w funkcje taryfikacji (obliczania kosztu) rozmów, pokazywał jedynie czas trwania połączenia. Aktualnie sprzedawane egzemplarze są już wyposażone w tę opcję.



PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry:
Wyświetlacz: ciekłokrystaliczny, 2 linie po 24 znaki
Wymiary: 129 x 195 x 48/25
Waga: 670 g
Pamięć:
— kolejka zleceń: 150 pozycji
— książka telefoniczna: 800 pozycji
— kierunkowe krajowe: 2400 poz., w tym 1800 wpisanych
— kierunkowe zagraniczne: 250 poz., w tym 100 wpisanych
Pojemność razem: 256 KB ROM, 256 KB RAM oraz (osobne) 128 KB RAM na komunikaty

ZALETY

+ wbudowana książka telefoniczna ze spisami kierunkowych
+ kalkulator
+ łatwa instalacja

WADY

— trudna do zrozumienia instrukcja
— musi być non-stop włączony
— niestandardowo podłączone przewody
— raczej zniechęcająca cena

INNE MOŻLIWOŚCI

Można tu zaliczyć widoczny na wyświetlaczu podczas czuwania SOFTEL-a zegar oraz kalkulator. Liczyć można praktycznie w każdej chwili — fakt, że SOFTEL wykręca numer nie ma tu znaczenia.

OPINIA

Jest to ciekawa — z poznawczego punktu widzenia — konstrukcja. Ma ona spore szanse zadomowienia się w słabo skomputeryzowanych biurach. Jak na niezbyt niską cenę, możliwości nie są rewelacyjne. Dodanie licznika rozmów bilans ten poprawi, a dodanie możliwości drukowania raportów (jest w końcu RS) zmieniłoby go bardzo wyraźnie.

Uczucia mam raczej mieszane, powstrzymam się więc tym razem od zdecydowanej wypowiedzi kupić czy nie kupić. Osoby naprawdę zainteresowane powinny skontaktować się z wytwórcą, który ciągle udoskonala SOFTEL-a.

MSZ

Producent i dystrybutor:
SOFTLAN S.A.
60–175 Poznań
ul. Kolejowa 1/3
Tel (0–61) 66–82–34
Fax (0–61) 66 20 42
Cena:
4.990 tys. zł + 22% VAT

Niech gra muzyka!

■ *Niewiele ponad 10 lat temu złożono pierwszego w świecie PC-ta. Jego twórca — IBM był już wtedy dużą i prężną firmą, zatrudniającą wielu fachowców. Byli to doświadczeni konstruktorzy, którzy w odróżnieniu od konkurencji nie musieli pracować w garażu, sprzedawać jabłek i kalkulatorów.*

Mieli świetne warunki i zbudowali coś więcej niż międzynarodową biurową maszynę do pisania. IBM PC (jeszcze nawet nie XT) miał 64 KB RAM, i system ładowany z magnetofonu. Góra urodziła mysz.

Zapewne to właśnie wtedy jakiś podirytowany konstruktor, któremu przeszkadzał warkot wentylatora chłodzącego olbrzymi zasilacz tego superminikomputera i do pasji doprowadzał szum taśmy magnetofonowej, wprowadził cenną innowację: zagłuszacz szumów.

Jego konstrukcja była równie prosta, co genialna. Niestety był to sukces połowiczny. Zamontowany zagłuszacz sam wytwarzał jeszcze większy hałas. Było jednak za późno, aby coś zmienić i tak oto „peceta" reklamowano, jako komputer „wyposażony w możliwość wytwarzania dźwięków poprzez głośnik".

Nie ma się zresztą czemu dziwić. Znam jeszcze ciekawsze zastosowania głośników w komputerach. Lat temu kilka na wycieczce szkolnej miałem okazję przyglądać się ósmemu cudowi polskiej techniki komputerowej, nazywanemu skromnie ODRA, z systemem operacyjnym Jurek (GEORGE 3). To cudo także miało głośnik. Operator zapytany o jego zastosowanie stwierdził rozbrajająco, że jest on podłączony przez oporniki do linii adresowych procesora. Po włączeniu głośnika można było „usłyszeć" jak wykonują się programy na ODRZE. W ten sposób dawało się nawet rozpoznać pad systemu, gdy maszyna w głośniku przez dłuższy czas „śpiewała" ten sam refren. Panowie, czapki z głów. Proste, a jakie skuteczne.

Nie mając żadnego wyboru, użytkownicy polubili bzyczek montowany w ich PC-tach, choć używali go do innych celów niż na ODRZE. W czasie przerw w pracy przynosił zasłużoną ulgę, szczególnie podczas gry w Dig Dug-a. Niestety zdarzało się też, że przynosił zwolnienia z pracy, ponieważ jak na prawdziwą część komputera przystało, pracował w trybie binarnym. W pierwszym — wył na cały regulator, budząc szefa, który nie zawsze popierał wysiłki uzyskania kolejnego rekordu w Arkanoidzie przez pracownika. W drugim trybie pozwalał wyszumieć się innym częściom komputera. Gry korzystały niemal wyłącznie z trybu pierwszego, stąd przykre efekty uboczne.

Mniej więcej wtedy okazało się, że IBM PC to całkiem niezła konsola do grania w gry komputerowe i maszyna zapewniająca wstęp do świata multimediów. Aby te marzenia stały się faktem, trzeba było poprawić możliwości wokalne IBM PC. Od tej pory kilkuwatowy głośniczek stał się jego kulą u nogi.

Próbowano różnych rozwiązań i na efekty nie trzeba było długo czekać. Kilka lat temu niezależni producenci skonstruowali kartę **AdLib**, potem pojawiły się inne konstrukcje: **Covox**, **Disney Sound Source**, **Pro Audio Spectrum**, aż wreszcie Creative Labs. wyprodukowała **Sound Blastera**.

Ta ostatnia karta podbiła serca użytkowników i producentów gier i ustanowiła nowy standard dźwięku. Po wersji 1.0, przyszła jej wersja 1.5 i 2.0 oraz liczne podróbki. Sukces zmusił producenta do skonstruowania karty **Sound Blaster Pro** (nadal 8 bitów, ale za to w stereo), a ostatnio **Sound Blaster 16 ASP**. Ta ostatnia karta ma możliwości oszałamiające, ale nie jest w pełni zgodna z ... Sound Blaster Pro i fachowcy nie wróżą jej powtórzenia sukcesu kart wcześniejszych. Ponadto Creative Labs. zmienia powoli strategię i ostrzej ściga naśladowców **SB Pro** i **SB 16 ASP**. Dlatego inni szukają własnych dróg i znów brakuje wiodącego standardu, chociaż ... ostatnio popularność zdobywa bardzo droga karta **Roland LAPC-1**.

PROGRAMY

Wraz z kartami dźwiękowymi pojawiło się dla nich mnóstwo oprogramowania. Każdy, kto zapoznał się z opisem technicznym jakiejś karty pisał programy odtwarzające samplingi lub melodie. Każdy program akceptuje zwykle inny format plików, a tych formatów jest już kilkanaście.

Przynajmniej połowa melodii obecnych dziś na pecetach pochodzi z Amigi. W większości są to muzyczki w postaci plików **MOD**, komponowane za pomocą Sound Trakera, Noise Trakera i innych programów na Amidze. Czasem można także spotkać pliki **SAM** lub **NTI** — prawie nieprzetworzone samplingi z różnych edytorów i samplerów z Amigi. Gdzieniegdzie trafiają się pliki **IFF** lub ich odpowiedniki **8SV** — także z Amigi, oraz pliki **SND** z Mac-a.

Nie mniej popularne są pliki:

— **RAW** — nieobrobione samplingi z kart dźwiękowych na PC-ta;

— pliki w formacie **VOC**, który został stworzony przez Creative Labs.;

— w postaci **WAV** — stworzony przez Microsoft dla Windows i na użytek multimediów w Windows;

— **MID** — pliki wykonywane za pomocą instrumentów, których brzmienia zapamiętano w urządzeniach podłączonych do portu MIDI;

— **CMF** — pliki odtwarzane przy użyciu wielokanałowego generatora FM w Sound Blasterze;

— **ROL** — pliki odtwarzane przez kartę AdLib.

Wszyscy zapewne zetknęli się także z plikami **STM** — używanych przez rewelacyjny program Scream Tracker i z innymi: **AMF**, **INS**, **MUZ**, **MUS**.

Muzyka Shareware

Większość programów do obróbki dźwięków, to programy shareware. Jest także wiele bibliotek ułatwiających programowanie różnych kart dźwiękowych. One też z reguły należą do kategorii shareware, public domain albo freeware. Jedynie narzędzia sprzedawane na dyskietkach dołączanych do karty dźwiękowej i liczne programy dla Windows (np. Trax) nie należą do tych kategorii. W tym miesiącu najciekawsze programy shareware znalazły się w zestawie programów na dyskietce BAJTKA.

ZESTAW NR 10

Tym razem w zestawie jest tylko jedna dyskietka 1,2 MB. Została zapchana po brzegi 13 programami, bez których nie obejdzie się żaden posiadacz karty dźwiękowej. W ten sposób spełniam życzenia wielu Czytelników tworząc zestaw w całości poświęcony jednemu, ale za to bardzo obszernemu zagadnieniu. Zestaw programów do obsługi kart dźwiękowych mógłby składać się nie z jednej, ale z 11 dyskietek. Niestety podejrzewam, że byłby wtedy zbyt drogi. Dlatego w skład zestawu weszły tylko programy najciekawsze, wiele narzędzi po prostu się nie zmieściło. Oznacza to także, że musiałem zrezygnować z prezentacji programów zbyt długich, bo idea shareware każe prezentować programy w całości.

Zrezygnowałem również z dołączania większej liczby melodyjek do zestawu. Zapaleni melomani mogą znaleźć gigabajty muzyczek w licznych BBS-ach, płacąc przy tym horrendalne rachunki telefoniczne. W zestawie i tak wiele ich by się nie zmieściło, a poza tym muszę dbać o interesy naszego kochanego monopolisty Telekomunikacji S.A. Może się zlituje i już za kilka lat sam będę mógł płacić takie rachunki.

Wracając do kwestii wyboru programów, to starałem się wybierać twórczość jak najnowszą, z 1992 i 1993 roku, choć najnowsze programy wymagają nie tylko dobrej karty dźwiękowej, ale także 2 MB pamięci, procesora 386 i karty VGA. Taka jest cena postępu, choć dotyczy to tylko jednego — dwóch programów w zestawie. Nawet jeśli dziś są to wymagania zbyt potężne, to jutro chętnie sięgniemy do tych programów.

Poniższa oferta jest w zasadzie adresowana do użytkowników karty Sound Blaster lub Sound Blaster Pro i ich podróbek: Sound Galaxy, Sound Master, Sound Wonder i Thunderboard. Mimo to niektóre programy z zestawy przydadzą się posiadaczom Covox-a, Disney Sound Source, Pro Audio Spectrum i innych kart. Dwa programy obsługują nawet Sound Blastera 16 ASP, a kilka także stary wysłużony bzyczek.

Ponieważ w zestawie jest aż 13 programów, to niestety brakuje miejsca, aby każdy z nich opisać szczegółowo. Dlatego tym razem zmuszony jestem odstąpić od szczegółowej prezentacji.

W tabelce poniżej przedstawiamy zawartość zestawu nr 10.

Liczby w prawej kolumnie oznaczają, jak zawsze, objętość programów po ich

⑩	1,2 KB
M2M_V12	235 KB
MP219B	130 KB
PMP220	240 KB
IFF2VOC	11 KB
BLASTER	288 KB
DMP211	77 KB
BMASTER5	437 KB
SBLAST10	255 KB
MODOBJ	60 KB
WHACKER	119 KB
ADLIB110	12 KB
WOW_II	440 KB
VPLAYER2	112 KB

rozpakowaniu. Zestaw nr 10 kosztuje 42700 zł (plus 15000 zł za zamówienie i wysyłkę).

KRÓTKI OPIS PROGRAMÓW

M2M_V12

jest to konwerter plików z postaci MOD do formatu MID. Nowy program, produkcji Alexandra Stocka z Australii. Do konwertera dołączono przykładową melodyjkę przed konwersją (w formacie MOD) i po konwersji. Melodyjkę w postaci pliku MOD z tego programu można wykorzystać do testowania pozostałych programów, bo ten format większość z nich potrafi obsłużyć.

MP219B

Chyba nie muszę tłumaczyć, co to za program. Czynię to tylko z obowiązku. Jest to słynny Module Player produkcji Marka J. Coxa z Wielkiej Brytanii — dziś już klasyczny program do odtwarzania plików MOD i to nawet zapisanych w archiwach ARJ. Podczas grania program potrafi (tylko w przypadku karty VGA) pokazać podany obrazek w formacie GIF jako tło dla wyświetlanego widma dźwięku. Obsługuje COVOX, Speaker, Disney, DAC w porcie LPT (mono i stereo), oraz Sound Blaster. Pozwala dodawać obsługę innych kart dźwiękowych np. AdLib (patrz opis programu ADLIB110). Program uzupełnia bogata dokumentacja, która uczy jak zbudować najtańszy układ do wytwarzania dźwięków, czyli COVOX (schemat był w Bajtku 2/93). Działa na każdym procesorze, wymaga 512 — 640 KB RAM. Autor zaleca korzystanie z kolorowego monitora, choć urucha-

dokończenie na str. 35

JAK ZAMAWIAĆ

Dyskietka 5,25" 360 KB kosztuje 30500 zł, a 5,25" 1,2 MB 42700 zł.

Jest to najtańsza oferta w Polsce, bo za cenę jak w innych Shareware House oferujemy dyskietkę nie z jednym programem, ale tyloma ile się na niej zmieści.

Do całego zamówienia należy jednorazowo dodać 15000 zł na koszt wysyłki i realizacji zamówienia. Dlatego najtańsze jest zamówienie naraz kilku zestawów.

Zestawy są zapisane w postaci samorozpakowywujących się archiwów i sprawdzone programami antywirusowymi.

W przypadku trudności podczas rozpakowywania plików, warto przejrzeć tekst dostępny po uruchomieniu programu CZYTAJ.EXE i zapoznać się z krótką ściągą o sposobach instalacji programów.

Zestawy są sprzedawane w całości. Jak dotąd nie można nabyć np. jednej dyskietki z zestawu zawierającego dwa dyski.

Każdy zestaw można zakupić tylko wysyłkowo, po wypełnieniu i przesłaniu kuponu „PC Shareware - zamówienie".

Oprócz kuponu należy wypełnić i opłacić na poczcie przekaz na kwotę zależną od wartości zamówionych dyskietek.

Przekaz należy opłacić na konto:

Spółdzielnia „Bajtek"
Bank „Agrobank S. A.
470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Kopię przekazu i kupon prosimy nadsyłać na adres:

Spółdzielnia „Bajtek"
ul. Rapperswilska 12
03-956 Warszawa

Prosimy także o czytelne (najlepiej - literami DRUKOWANYMI) wypełnienie zarówno przekazu, jak i kuponu. Nieczytelny kupon może być przyczyną niedoręczenia przesyłki przez pocztę.

Przesłane zamówienia będą realizowane w ciągu dwóch - czterech tygodni.

Wszelkie pytania prosimy kierować listownie (z dopiskiem „PC SHAREWARE") lub telefonicznie na adres redakcji BAJTKA.



CENY I ZAWARTOŚĆ ZESTAWÓW

w cenę dyskietek wliczono 22% podatku VAT

①	2 * 1,2 MB
WOLF3D	1460 KB
WOLFEXTRA	1200 KB
SPEAR	1200 KB
BANAN	69 KB
LEMMINGS	250 KB
WINTLEMM	150 KB

③	2 * 360 KB
PPARTNER	330 KB
DOS EA 5	255 KB
PHYLOX	953 KB
FDFORMAT	58 KB
UMB_DRVR	102 KB

④	1,2 MB
NEOPAINT	1140 KB
RIO2	295 KB
MEGA EDIT	309 KB
TIM DEMO	423 KB

⑤	1,2 MB
SNDCOVOX	100 KB
MUSH_SFX	265 KB
TWIN_SFX	110 KB
VPIC_51	255 KB
GRAPHICS	400 KB
ALCH_161	1220 KB

⑥	2 * 1,2 MB
F117DEMO	1300 KB
QEDIT215	350 KB
CONVERT	135 KB
INTEXT	280 KB
ICONDOIT	190 KB
CVIEW386	295 KB
CATABYSS	550 KB

⑦	1,2 MB
DW	40 KB
MICROTXT	175 KB
INTDOC30	2230 KB
SKYGLOBE	350 KB
PI	20 KB
MAZE2D	20 KB

⑧ A	1,2 MB
FRACTINT17	1150 KB
SCORCH11	410 KB
BRIX	510 KB
SPEC_201	400 KB
B	360 KB
PC_GLOSS	800 KB
LAUNCH	37 KB

⑨	2 * 1,2 MB
VB20PRIM	2000 KB
ENVISION	1800 KB
BEDIT 30	84 KB
BINGO 30	645 KB
CROSSWORD	335 KB

⑩	1,2 KB
M2M_V12	235 KB
MP219B	130 KB
PMP220	240 KB
IFF2VOC	11 KB
BLASTER	288 KB
DMP211	77 KB
BMASTER5	437 KB
SBLAST10	255 KB
MODOBJ	60 KB
WHACKER	119 KB
ADLIB110	12 KB
WOW_II	440 KB
VPLAYER2	112 KB

①	85400 zł
③	61000 zł
④	42700 zł
⑤	42700 zł
⑥	85400 zł
⑦	42700 zł
⑧	73200 zł
⑨	85400 zł
⑩	42700 zł
WYSYŁKA	+ 15000 zł

REKLAMACJE

Programy zawarte w zestawach są nagrywane przez firmę Shareware House „Zbych" z Warszawy, z którą współpracujemy. Dlatego ewentualne reklamacje dotyczące wadliwego nośnika prosimy kierować pod adres: ZBYCH Al. Stanów Zjednoczonych 24 p.101, 03-964 Warszawa. Z kolei uwagi dotyczące samych programów prosimy nadsyłać na adres redakcji Bajtka.



PC shareware — zamówienie

imię i nazwisko (nazwa firmy)

adres

ulica i nr domu

kod pocztowy

miasto (miejscowość)

Zamawiam dyskietki PC SHAREWARE nr:

❑1 - ... sztuk ❑3 - ...sztuk ❑4 - ...sztuk ❑5 ...sztuk ❑6 ...sztuk

❑7 - ...sztuk ❑8 - ...sztuk ❑9 - ...sztuk ❑10 -...sztuk

Zbych® S-ka. z o.o. SHAREWARE

NAJTAŃSZE W POLSCE LEGALNE OPROGRAMOWANIE DLA KOMPUTERÓW PC!

ZAUFAJ DOŚWIADCZENIU! - jesteśmy obecni na polskim rynku od 1990 roku.

* Ponad **30 tys.** programów z całego świata (ok. 5000 MB) - największa oferta w Polsce!
* Katalog (32 strony) 1000 najpopularniejszych programów wysyłamy bezpłatnie i na nasz koszt!
* Szczegółowy opis (5 MB) dalszych 2800 dyskietek z programami za 50.000 zł - zamawiaj CD001.
* Zamówienia listowne i telefoniczne realizujemy maksymalnie w ciągu 3 dni!
* Zamówienia osobiste - "od ręki"!
* Ceny: 1-10 dyskietek tylko 28.000 zł za sztukę, przy większych ilościach zniżki aż do 19.000 (plus koszt wysyłki i zapakowania - 18.000 zł za całe zamówienie)
* Akceptujemy karty kredytowe: VISA, MC, JCB, Diners Club International, Master Card, Pol Card
* Uwaga wszystkie firmy shareware'owe: specjalna oferta hurtowa - 750.000 zł za każde 25 MB!

Zgłoszenia osobiste

Warszawa

* Biuro Obsługi Klientów ZBYCH Al. Stanów Zjednoczonych24 pokój 101, tel. 617-69-84
* Sklep „ABIS" ul. Gagarina 8

Poznań

* L&P Dystrybucja Oprogramowania Shareware, Oś. Orła Białego 66/22 tel. 79-53-76

Gdynia

* FH - U „Topaz" ul. Batorego paw. 26 (targowisko „BATORY")

Częstochowa

* „Scalak" Al. NMP 39/41 tel. 65-53-76

Zgłoszenia listowne:

„ZBYCH" S-ka z o.o. 02-649 W-wa
ul. Pułku Baszta 2/22
tel/fax. 17-69-84 - czynny całą dobę

Trzy CD - ROM-y

z najnowszym shareware z USA wydane 1993r.:

1. Dysk "Simtel MS DOS" z programami dla MS DOS (cena 750000 zł)
2. Dysk "CICA MS - Windows" z programami dla MS Windows 3.1 (cena 750000 zł)
3. Dysk "GIGA GAMES" z grami (cena 800000 zł)

A oto niektóre nowości:

C015: A.D.A. Prolog 1.91 - shareware'owa (w pełni działająca) wersja popularnego (i bardzo ostatnio modnego) języka programowania.

CD004: Spis zawartości CDROM „Simtel MSDOS" z programami shareware pracującymi pod MSDOS.

CD005:Spis zawartości CDROM „Giga Games" z grami shareware pod DOS i WINDOWS.

CD006:Spis zawartości CDROM „CICA MS Windows" zawierającego programy shareware pracujące pod Windows.

D009 : DiskDupe v.4.07 — najnowsza wersja doskonałego programu do kopiowania dyskietek. Wiele nowych opcji i możliwości. Szczegóły w dokumentacji.

ED086: (3) World Fact Book — Zbiór aktualnych danych o wszystkich krajach świata, zebranych przez CIA. Wygodny program do przeglądania. Potrzebny HD.

G153 : NACREON — dla zwolenników gier wojennych i 'role playing games', jesteś absolutnym władcą świata. MEW — prosta gra labiryntowa [VGA]

G155 : QUATRIS II — jeszcze jedna odmiana tetrisa. Nowe rodzaje klocków, możliwość użycia bomb, nagrania gry. Ciekawe efekty dźwiękowe. [EGA, VGA]

G158 : Defender 1.0 — gra znana z automatów, strzelanina w kosmosie [VGA, 386]; Turbo Speed Ball — ciekawa gra na VGA, wymagana mysz.

G160 : Son of the Empire (World of Legend vol. 1) — gra w stylu Eye of the Beholder. Dobra grafika i dźwięk.

G162 : (2) Ambush at Sorinor Demo 1.0 — gra strategiczna, skrzyżowanie Sim City z Dune II. Demo ma tylko 4 misje. [VGA, mysz]; dodatkowo FROG.

G163 : (3) GOBLIIINS — bardzo ładna gra firmy Sierra On-line. Z pomocą trzech dość dziwnych postaci musimy unieszkodliwić złego czarownika. Współpracuje z kartami muzycznymi. [VGA, HD]

G164 : (2) GOBLINS2 — bardzo ładna gra wymagająca dużo pomysłowości. Współczesna wersja gry typu „Three weeks in Paradise" z ZX Spectrum. Bardzo ładna i zabawna grafika, wykorzystuje karty dźwiękowe. Bardzo podobne do G163. [VGA]

G165 : Prince of Persia — wersja shareware, nieznacznie różni się od wersji komercyjnej. Doskonała graficznie i muzycznie, zaskakująco płynna animacja. Dowolna karta graficzna!

G166 : KGB — demo rewlacyjnej gry. Jesteś pracownikiem KGB. Rozpracowujesz sprawę zabójstwa oficera. Gra typu quest.Rewelacyjna grafika, wsólpraca z kartami muzycznymi. W wersji demo gra kończy się na pewnym etapie. [VGA]

GR060: A3E 1.21 gamma — bardzo dobry edytor ANSI/AVATAR Operacje na blokach, duże fonty, układanie melodyjek ANSII Nowsza wersja GR053.

M012 : KingMOD — tworzenie modułów typu np. MOD używając zapisu nutowego!

OS021: 4DOS 4.02 — kolejna wersja bardzo dobrego procesora komend dla MSDOS. Ta wersja w pełni obsługuje MS DOS 6.0.

PT012: Kilka bibliotek do Pascal'a - obsługa plików .GIF, .DBF, konwerter source'ów z C na Pascal i inne. Również source.

SM029: PROSTYLE 2.04 — program do tworzenia oraz szczegółowej analizy tekstów. Wiele ciekawych zestawień i możliwości.

SP000: Z80 v. 2.01 — Rewelacyjny i najlepszy jak na razie emulator Spectrum 48/128. Emuluje Interface 1, wszystkie typy joysticków, microdrive'y. Wbudowany debugger. Działa na wszystkich kartach graficznych! Wersja komercyjna umożliwia pełną współpracę z magnetofonem (load/save). Patrz Bajtek 8–9/93.

SP003: Kolejna porcja gier. Tym razem dla Spectrum 128 z dźwiękiem na chipie AY!!! Gry: CYBERNOID 128, OVERLANDER 128, TARGET RENEGADE 128, YIEAR KUNG-FU 128.

SP004: Nowe gry. ALIEN EVOLUTION, ARKANOID, BOULDER DASH II, HEAD OVER HEELS, HYDROFOO, MOVIE, PING PONG bardzo ładna muzyczka), VIXEN.

U125 : OutSide In 1.0 — rezydentny program do przeglądania plików. Rozpoznaje ponad 30 różnych rodzajów dokumentów; Glance 1.0 — prosty program do graficznego przedstawiania zawartości dysku w postaci menu naśladującego MS Windows.

U126 : ARJ v. 2.41 — najnowsza wersja znanego programu kompresującego (ponad 400kB)

U127 : HyperWare Speed Kit — rewelacyjny pakiet usprawniający pracę dysków, klawiatury i ekranu. Zawiera jeden z najlepszych programów typu disk cache! Sam ładuje się do UMB, wykorzystuje EMS, XMS, możliwości 286 i 386! Możliwośc buforowania również zapisu na dyskietkach! v. 4.60

U128 : SHEZ 9.3 — Najnowsza wersja bardzo dobrego i popularnego pakietu do obsługi zabiorów kompresowanych

WT074: Speaker Driver for Windows — driver umożliwiający wykorzystanie możliwości audio MSWINDOWS 3.1 przy pomocy głośniczka komputera.

WT076: (2) TypePlus — program pod MS WIndows do projektowania znaków graficznych, zaproszeń, etc. Kilka ciekawych czcionek, dużo efektów specjalnych.

WT077: (2) CA-Compete 4.2 (demo) — program pod MS Windows bardzo podobny do arkusza kalkulacyjnego EXCEL.

WT079: CStone, Gems 1.0, MB, LostTrial — zestaw kilkunastu gier łamigłówek pod Windows

WT081: (2) GWS — Graphics Workshop 1.1 for Windows — Świetny program do konwersji rysunków w różnych formatach graficznych oraz ich prostej obróbki.

WT082: WinSock — program do testowania szybkości komputer a w środowisku Windows; Plug-In — program umożliwi ający szybkie uruchamianie programów po Windows z kilkoma dodatkowymi „bajerami".

Posiadamy również szeroką ofertę oprogramowania licencjonowanego - szczegóły w katalogu
Oferujemy także inne, ciekawe formy dystrybucji Shareware - szczegóły także w katalogu

dokończenie ze str. 33

miałem go także na Herculesie z emulatorem karty CGA.

PMP220

Rewelacyjny program z Finlandii. Nazwa programu oznacza „Protected Mode Player v. 2.20". Program napisano z wykorzystaniem Borland C++ 3.1 i Borland Pascala 7.0, korzystając z biblioteki DSMI (Digital Sound & Music Interface). Program wymaga oczywiście procesora 386 lub 486 i jak najwięcej pamięci XMS. Działa nawet wtedy, gdy korzystamy z QMAX-a lub QEMM-a przestawiające procesor w tryb virtual-86. Pamięć górną program zabiera na bufor załadowanych utworów i na swój użytek. Podczas uruchamiania ładuje do niej tyle muzyczek z podanej przez nas listy, ile zdoła pomieścić, pozostawiając niemal nietkniętą pamięć podstawową. Z programu można wyjść do DOS. Muzyka gra wtedy w tle, a nawet wtedy mamy wolne 550 KB pamięci! Ponadto nawet w DOS-ie klawiszami F11 i F12 można regulować głośność i zmieniać utwory. PMP odgrywa muzykę przez SB, SB Pro, Pro Audio Spectrum+, PAS 16, oraz SB 16 ASP. Za pomocą PMP możemy posłuchać melodii z plików MOD, STM, AMF i NST. Program pracuje w trybie tekstowym 80 x 50 VGA.

DMP211

Dual Module Player v. 2.11 — drugi, nieco krótszy program tych samych autorów, co napisali PMP120. Także i to narzędzie korzysta z biblioteki DSMI, którą jej twórcy zamierzają rozprowadzać w wersji źródłowej, ale niestety aż za 70 USD. Ten odgrywacz do złudzenia przypomina Module Playera i także pracuje w trybie tekstowym. Tak jak PMP wymaga procesora 386, pamięci XMS i karty dźwiękowej SB 1.0 — 2.0, SP Pro, SB 16 ASP, PAS+, PAS 16. Odgrywa melodie MOD, STM, AMF. Główną różnicą pomiędzy nim, a PMP jest brak obsługi pamięci XMS. Program można za to załadować do UMB. Wtedy jedynie odgrywana melodyjka zajmie pamięć podstawową. Jest to istotne, jeśli zamierzamy używać Dual Playera w tle wykonując inny program DOS-u. Program korzysta z trybu tekstowego EGA.

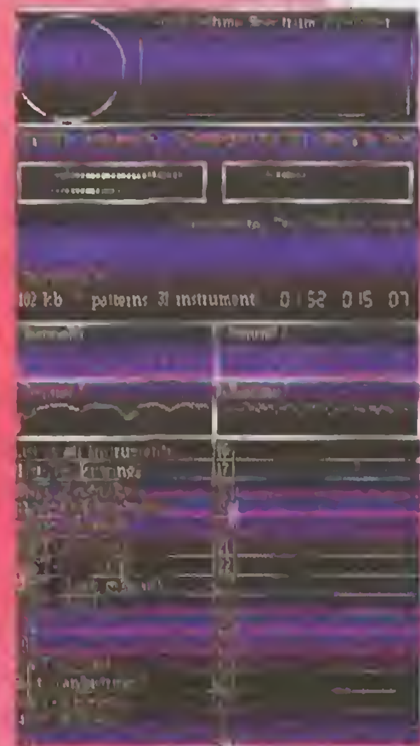
Do Dual Playera dołączono konwerter plików z MOD do AMF. Format AMF pozwala na większe upakowanie pliku z melodyjką, co zaoszczędza miejsce na dysku. Niestety konwersja jest, jak dotąd, nieodwracalna.

IFF2VOC

To króciutki program do zamiany plików w formacie IFF Amigi na postać VOC lansowaną przez Creative Labs. Pliki VOC zawierają czysty sampling poprzedzony 32–bajtowym nagłówkiem.

BLASTER

Wersja 1.3 doskonałej biblioteki dla Sound Blastera i dla głośnika. Biblioteka jest napisana w C i oprócz przykładów w C i obszernej dokumentacji zawiera zestaw procedur skompilowanych do plików OBJ. Doskonale omówione przykłady pokazują, jak te pliki połączyć z programem napisanym w C. W bibliotece zawarto komplet plików OBJ dla każdego modelu pamięci: LARGE, HUGE, SMALL, TINY, MEDIUM i COMPACT oraz kilka przykładów i sterownik CT-VOICE.DRV, z którego biblioteka korzysta do odtwarzania plików VOC.



Zarówno głośnik, jak i SB obsługiwane są przez przerwania i kanał DMA, pozwalając na odtwarzanie melodii w tle względem reszty programu.

WOW_II

Wow 1.2 i 1.31 — to odtwarzacz pojedynczych plików MOD za pomocą karty Sound Blaster lub Sound Blaster Pro. Program wymaga karty VGA i wykorzystuje jej możliwości do maksimum przewijając ekran na dwa sposoby. Program jest bardzo prosty, ale doskonale umila czas podczas słuchania melodyjki. Tak jak inne tego typu programy wyświetla widmo dźwięku w postaci przebiegu, jak na oscyloskopie.

BMASTER5

Blaster Master 5.6 — reklamowany jako najlepszy edytor plików VOC. Program działa na kartach EGA, VGA i korzysta z myszy, choć nie jest ona niezbędna. Pozwala edytować i zamieniać formaty plików VOC, WAV, SND, SAM, NTI i 8SV. Wymaga karty SB, a jeszcze lepiej SB z zamontowanymi kostkami CMS (2 x 6 kanałów generatora FM), albo SB Pro. Wśród opcji mamy do wyboru wiele efektów: echo, slow, fade, scope, cut, reverse i wiele innych. Program pozwala zaznaczać fragmenty pliku o czasie trwania do 25 sek. ciąć je i miksować. Jedną z nowszych opcji w programie jest obsługa CD-ROM-u podłączonego do SB Pro lub SB 16 ASP. W ten sposób można poddać bezpośredniej obróbce fragmenty ulubionych utworów z płyt CD.

SBLAST10

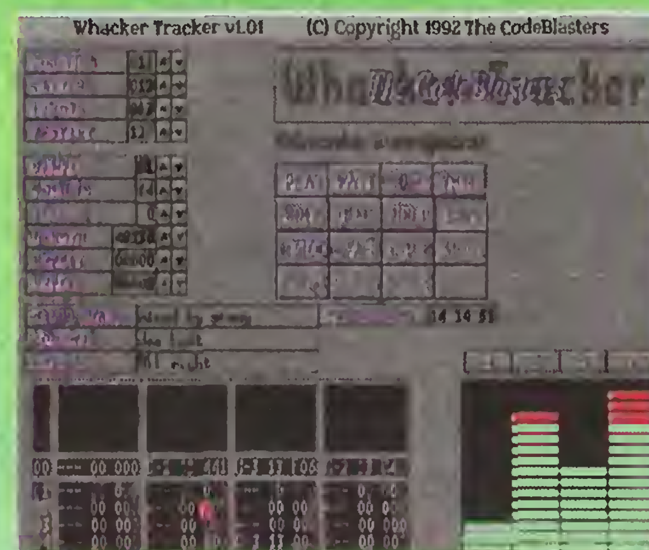
Turbo Pascal Sound Blaster Toolkit v. 1.00 — zestaw procedur dla TP 6.0, oraz pliki z brzmieniami instrumentów i pliki ze sterownikami do SB. Całość pozwala pisać programy w Turbo Pascalu odtwarzające pliki VOC i CMF. Możliwości programu zbliżone do pakietu BLASTER, tyle że tym razem dla programujących w Pascalu.

MODOBJ

Wersja 0.03 (jedyna jaka się rozpowszechniła) prostej biblioteki do C (Turbo C 2.0) i Pascala (Turbo Pascala 6.0) produkcji Marka J Coxa — autora Module Playera. Biblioteka ta stała się równie klasyczna, jak sam ModPlayer. Polecam wszystkim korzystanie niej, gdyż jest to chyba najszybsza metoda do uzupełnienia własnego dema o odtwarzanie plików MOD. Plik biblioteczny OBJ dołączony do naszego programu pozwoli odtwarzać dowolną muzyczkę MOD z 32 instrumentami przez głośnik, SB, DAC w porcie LPT1, 2 lub 3, albo przez Disney Sound Source.

WHACKER1

Whacker Tracker v. 1.01 — niezły odtwarzacz plików MOD i SND napisany przez szwedzką grupę CodeBlasters. Obsługuje większość znanych kart 8–bitowych (zarówno mono, jak i stereo), oraz głośnik, DAC, COVOX. Program bardzo przypomina amigowską serię Trackerów i ma podobne możliwości. Oprócz odtwarzania, można nim edytować dowolny pattern, zmieniać nuty i parametry instrumentów. Jakością nie ustępuje znanemu Scream Trackerowi, a przy tym pracuje w trybie graficznym. Wymaga karty EGA lub VGA, oraz minimum IBM PC/AT z procesorem 286 i zegarem 12 MHz.



ADLIB110

AdLib Door 1.10 — krótki, ale poręczny „wytrych" do programów Module Player 1.20 i następnych, oraz Scream Tracker 2.2 zmuszający je do obsługi karty AdLib. Główny program nie zajmuje miejsca w pamięci. Jego wywołanie inicjalizuje kartę AdLib i jest konieczne, aby coś usłyszeć. Pozostałe pliki wyjaśniają jak zmodyfikować ModPlayer-a i Scream Tracker-a, aby generowały dźwięk na karcie AdLib, zamiast na głośniku lub Sound Blasterze.

VPLAYER2

Visual Player 2.0 — najnowszy odtwarzacz plików MOD napisany w Hiszpanii. Obsługuje karty SB, SB 2.0, SB Pro, SB 16 ASP, AdLib, oraz DAC i głośnik. Wymaga karty VGA i myszy. Wykorzystuje dwa „ekrany" przewijając je w miarę ruchów kursora myszy. Jest jednym z programów najlepiej liczących FFT (dyskretną transformatę Fouriera) i wyświetlających widmo dźwięku (mono, jak i stereo).

Jedną z ciekawszych opcji programu jest tzw. Big Psycho, czyli pełnoekranowy kolorofon błyskający światłem czerwonym, zielonym i żółtym, jak na dyskotece. Niestety wersja shareware tego rewelacyjnego programu jest niesamowicie pocięta. Nie ładuje i nie odtwarza animacji FLI, pozwala odegrać tylko jedną melodię na karcie Sound Blaster, a pozostałe już tylko przez głośnik. Ponadto tryb ADC (oglądanie widma dźwięku wczytywanego z mikrofonu lub przez wejście Line-in) działa tylko kilkanaście sekund.

Mimo to program rzuca na kolana. Miejmy nadzieję, że pojawią się naśladowcy, którzy stworzą programy dorównujące Visual Playerowi.

NA ZAKOŃCZENIE

Jak zwykle proszę o listy z propozycjami. Kilka z nich już zrealizowałem. W poprzednich zestawach znalazła się m.in. gra Catacomb Abyss i emulator ZX Spectrum. Dziękuję za te pomysły i zachęcam do nadsyłania programów do wykorzystania w rubryce.

Osoby, które nadeślą własny program wykorzystany w PC Shareware otrzymają zwrotnie jeden z najnowszych zestawów programów.

Marek SAWICKI

Co tam panie w BBS-ie?

Com-Calle trzymają się mocno... Ten sprzęt o parametrach dalekich od rewelacyjności należy uznać za wielce zasłużony. Dzięki swojej cenie był to pierwszy modem dla każdego. Dlaczego o tym wspominam? Nie da się bowiem ukryć, że posiadacze tego lub podobnego sprzętu „robią ruch" w BBS-ie.

Tak się jednak składa, że kilku spośród najaktywniejszych (w różny sposób) użytkowników mozolnie przepycha kilobajty na 1200 bit/sek. Większość pozostałych dorobiła się 2400 i na razie na tym koniec.

Pospolitość skrzeczy, można by rzec... Nie da się jednak ukryć, że ten skrzek słychać głównie ze względu na posiadanie przez nas szybkiego modemu. Jak tak widzę kogoś, kto z mozołem ciągnie 300–kilowy plik na 1200, to aż mnie skręca. Taką mam skrzywioną perspektywę. W czasach, kiedy dumnie obnosiłem się z tym, że mam modem 2400 z MNP (ach, co to była za wspaniałość ;-), 1200 to było coś trochę wolniejszego. Teraz mam ZyXEL-a 16800 i te same 1200 to już tylko 1/14 (słownie: jedna czternasta) maksymalnej prędkości.

Nie mogę jednak wymagać od użytkowników, by od razu wszyscy pokupowali sobie szybkie modemy. W końcu nie każdy ma do wydania 6–7 milionów (za tyle można znaleźć 9600 lub 14400 na giełdzie), a nawet jeśli ma, to być może musi te pieniądze wydać na coś innego.

Wracając do spraw bardziej związanych z naszym BBS-em... Znowu występują kłopoty z pocztą QWK. Najpierw ujawniła się niekompatybilność opisywanego obok Captain's QWK z RA-Mailem. Potem, kiedy wydawało mi się, że zmiana części BBS-owej na nowszą wersję rozwiąże problemy — zaczęła się seria padów. Z tej okazji w ciągu 3 miesięcy zainstalowałem czwarty z kolei program (JC-QWK), też nie bez odskoków ale na razie działający. Jak długo jednak można się bawić w zmienianie programów do QWK?

Nareszcie jest nowy dysk. Zrobiło się od razu dużo wolnego miejsca, więc w końcu dodam nowe obszary plików i odblokuję upload GIF-ów, MOD-ów i tym podobnych dziełek. Da to wielu osobom możliwość podreperowania swoich statystyk, a co za tym idzie uzyskania wyższego poziomu dostępu (czyli więcej czasu i większy limit downloadu).

Przy okazji zmiany modemu poprawiła się wyraźnie jakość połączeń. O ile przedtem ciągle się rwały, o tyle teraz problem ten zmniejszył się do rozsądnych rozmiarów. Normalnie miałem po kilka zerwanych transmisji pocztowych dziennie, a ostatnio — wszystkiego trzy w ciągu tygodnia. Czyli jest lepiej...

Wasz SYROP

Protokoły t



Jeszcze przed pojawieniem się modemów, borykano się z problemem przesyłania danych. Mniejsza z tym, po jakich łączach, między jakimi komputerami... Był problem.

Polega on na tym, że co prawda tak w ogóle to można sobie te dane wysyłać, ale jeśli się chce, żeby dotarły one do celu bez błędów i we właściwej formie oraz kolejności, trzeba się o to dodatkowo postarać.

ROZWIĄZANIEM były protokoły transmisji, czyli algorytmy przesyłania danych. W trakcie przesyłania za pomocą danego protokołu, dodatkowe dane umożliwiają wykrywanie błędów transmisji i przekazywanie danych przekazywanego pliku.

Nie ma jednego najlepszego protokołu, istnieją jednak grupy o zbliżonych parametrach. Sytuacja jest tu płynna, bowiem co jakiś czas ktoś wpada na nowy, całkowicie rewolucyjny (choć nie zawsze rewelacyjny) pomysł i wymyśla swój protokół.

Największy wpływ na obecną ewolucję w tej dziedzinie wywiera rozwój sprzętu. Stare protokoły są często wypierane przez nowsze przy okazji zmian w technologii — np. klasyczny Xmodem dogorywa, bowiem wykłada się on na łączach satelitarnych i (w mniejszym stopniu) w przypadku szybkich modemów ze sprzętową korekcją danych.

PROTOPLASTA

Dawno, dawno temu powstał obecnie już praktycznie zapomniany MODEM7. Jego nazwa zachowała się w historii głównie dlatego, że na nim oparty został najbardziej chyba rozpowszechniony protokół — Xmodem. Autorem Xmodemu jest Ward Christensen, którego na tej podstawie można uznać za wynalazcę pierwszego protokołu z korekcją błędów.

Charakterystyczną cechą tego protokołu jest przesyłanie pliku w blokach po 128 bajtów. Do każdego bloku dołączona jest suma kontrolna (po prostu suma wszystkich bajtów) oraz numer. W przypadku odebrania bloku z błędem, jest on wysyłany ponownie. Nie ma możliwości przekazania danych pliku (nazwy, daty), a jego długość jest zawsze zaokrąglana w górę do pełnego bloku.

Jako że suma kontrolna jest dość kiepskim zabezpieczeniem przed błędami, pojawiła się wkrótce nowsza wersja pod nazwą Xmodem CRC, używająca CRC-16 (*cyclic redundancy check*), czyli specjalnego, 16–bitowego kodu wyliczanego z danych w bloku. Kolejna wersja to Xmodem Auto, automatycznie wybierający między CRC a sumą kontrolną, zależnie od oprogramowania na drugim końcu drutu.

Ostatnią próbą unowocześnienia Xmodemu jest 1K Xmodem, potrafiący przesyłać bloki o długości jednego kilobajta zamiast 128 bajtów.

KERMIT

Xmodem miał przy swojej prostocie jedną zasadniczą wadę — przewidywał transmisję danych 8–bitowych. Uniemożliwiało to jego zastosowanie w systemach mainframe, które korzystają z łącz 7–bitowych. Rozwiązaniem tego problemu był Kermit, nazwany tak od znanej wszystkim żaby z Muppetów. Jego autorem jest Frank da Cruz z Columbia University.

Kermit jest znacznie bardziej skomplikowany od Xmodemu. Pozwala on przesyłać dane pliku (nazwę, długość, datę utworzenia) i stosuje mechanizmy pozwalające na bezproblemową transmisję po łączach 7–bitowych. Potrafi też kompresować dane przed wysłaniem, jednak nie daje to większych efektów ze względu na bardzo prymitywny algorytm.

Dane przesyłane są w blokach o długości od 10 do 96 znaków, z rozbudowanymi nagłówkami. Powoduje to, że Kermit jest średnio o połowę wolniejszy od Xmodemu. Nawet późniejsze udoskonalenia niewiele pomagają, choć powiększenie rozmiaru bloku do 9 KB daje pewne pozytywne efekty. Obecnie jest on stosowany praktycznie tylko w środowisku dużych komputerów (mainframe).

YMODEM

Oryginalny Ymodem został opracowany w 1981 przez Chucka Forsberga. Oparty w dużym stopniu na bazie Xmodemu stanowi jednak zupełnie nowe podejście.

Poza przekazywaniem danych przesyłanego pliku jako pierwszy pozwala na transmisję serii plików w jednym połączeniu (*batch transfer*). Używa bloków o długości 1 KB, osiągając dzięki temu (w pewnych okolicznościach) wyniki (szybkościowe) znacznie lepsze od standardowego Xmodemu.

Kłopot polega na tym, że niektórzy używali nazwy Ymodem jako określenia 1K Xmodemu. W związku z tym, nigdy do końca nie wiadomo co w danym programie ukryte jest po tą nazwą — dopóki się tego nie sprawdzi. Aby zakończyć tę kołomyję, autor zaczął wydawać certyfikaty kompatybilności, pozwalające używać (zastrzeżonej) nazwy True Ymodem (prawdziwy Ymodem).

Jedną z wersji jest Ymodem-G. Można go stosować tylko na łączach nie generujących błędów (np. połączenie z korekcją), bowiem transmituje on dane, nie żądając potwierdzenia poprawności transmisji i... pada na pierwszym błędzie.

BLAST

Grupę protokołów, które można zaliczyć do klasyki kończy mało u nas znany Blast, opracowany w 1983 przez Communications Research Group. Jest to pierwszy protokół dwukierunkowy, pozwalający na jednoczesne nadawanie i odbieranie pliku.

ZMIANA TECHNOLOGII

Poprzednio opisane protokoły w pracowały w systemie *send-and-wait* czyli wyślij-i-czekaj (na potwierdzenie). Przy połączeniach na niewielkie odległości, nie powoduje to dużych strat czasu.

Jeśli jednak w grę wchodzi transmisja po łączach satelitarnych, gdzie opóźnienie sygnału może wynieść nawet sekundę, taki np. Xmodem traci więcej czasu czekając na potwierdzenie niż na na nadawanie. Podobnie ma się sprawa z korekcją błędów — jeśli modem powtarza błędnie przesłane dane, narasta opóźnienie.

Częściowym rozwiązaniem problemu jest *windowing* czyli buforowanie pakietów. Można wtedy wysyłać pakiety bez czekania i potwierdzać nie aktualny a poprzednio wysłany blok danych. W razie potrzeby retransmisji, dane po-

ansmisji

bierane są z bufora. Niestety, kłopotliwe zarządzanie buforem powodowało czasem stratę wszystkich teoretycznych korzyści (tak było w wielu implementacjach Kermita).

Najlepszym, jak dotąd rozwiązaniem, jest *streaming*. Kolejne bloki danych wysyłane są bez przerw, Strona odbierająca często nie potwierdza ich odebrania, a jedynie sygnalizuje błędy. W tej technologii nawet kilkusekundowe opóźnienia w transmisji nie stanowią problemu.

Jeszcze jednym krokiem naprzód jest *crash recovery* czyli radzenie sobie z zerwanymi transmisjami. W przypadku starych protokołów jeśli transmisja została przerwana, to odebrana część pliku była stracona. Crash recovery pozwala dokończyć plik w następnej sesji, co daje użytkownikowi znaczne oszczędności czasu, pieniędzy i nerwów.

ZMODEM

Po sukcesie Ymodemu Chuck Forsberg założył firmę Omen i opracował nowy, rewelacyjny i rewolucyjny protokół — Zmodem. Zastosowanie technologii streaming i crash recovery stworzyło przebojową kombinację. Dodatkowo wprowadzone CRC-32 (skuteczniejsze od CRC-16) zwiększa pewność wykrycia błędów.

Zmodem może również pracować na łączach 7–bitowych, dzięki temu stał się dość popularny w kręgach użytkowników dużych komputerów. Wysyłany każdorazowo blok danych nie ma ustalonej długości, teoretycznie można by cały plik wysłać jako jeden długi blok. Dzięki temu Zmodem osiąga efektywność rzędu 98–99% (ok. 235 cps na 2400 bit/sek).

Nowe wersje Zmodemu (Zmodem-90) wyposażone są w kompresję danych oraz inne drobne udogodnienia.

HYPERPROTOCOL

W 1987 Hilgreve opracował mało u nas znany (a szkoda!) protokół przewyższający pod wieloma względami Zmodem. Streaming doprowadzony jest w nim do końca, tzn. nie są potwierdzane zakończenia kolejnych plików w serii, a jedynie sesji jako całości.

Cechą szczególną jest kompresja algorytmem Lempel-Ziv, zbliżonym do stosowanego w V.42bis.

JMODEM

Nie wyróżniający się specjalnie protokół z kompresją w stylu Kermita, jednak znacznie prostszy, bowiem nie przewiduje pracy na łączach 7–bitowych i związanych z tym problemów. Stworzony w 1988 przez Richarda Johnsona.

BIMODEM

Pierwszy popularny protokół dwukierunkowy. Poza typowymi możliwościami (crash recovery, streaming) oferuje aktualizację plików oraz *chat* czyli plotkowanie podczas transmisji.

Dzieło Johna Ericksona mimo niezłych parametrów nie wyparło Zmodemu, głownie chyba z powodu skomplikowanej instalacji i obsługi.

HS/LINK

Został stworzony w 1991 przez Samuela H. Smitha. Jest to popularny protokół dwukierunkowy. W użyciu jest znacznie prostszy od BiModemu, nieznacznie przewyższając jego parametry. W przypadku *crash recovery* nie ogranicza się do porównania datownika i rozmiaru pliku, dodatkowo sprawdza jego CRC. Może być używany na łączach 7–bitowych.

HYDRA

Opracowany przez Joaquima Homrighausena i Arjena Lentza pierwotnie jako protokół dla mailerów, obecnie dostępny również „luzem", do włączenia do swojego programu.

Autorzy kontentują się sławą i chwałą, udostępniając pełny kod źródłowy pod warunkiem, że osoba używająca go przyzna się do tego publicznie.

INNE

Jest jeszcze wiele innych protokołów, np. ZyRion, SkHST, Translink, by wymienić tylko kilka z tych, o których słyszałem. W Polsce i okolicy są one jednak i mało popularne, i mało używane.

Wydaje mi się, że ich opisywanie o tyle mija się z celem, że zazwyczaj nie oferują żadnych specjalnych udogodnień, których nie byłoby we wcześniej opisanych protokołach. W dużej części stanowią eksponaty w kolekcji zbieraczy oprogramowania.

ZA DARMO, CZY ZA CIĘŻKĄ FORSĘ?

Ważne pytanie, bowiem to pewien sposób podziału protokołów. Potrzebne do nich oprogramowanie może być bowiem dostępne za darmo lub za opłatą.

Nie chodzi tu jednak o naprawdę duże (z zachodniego punktu widzenia) pieniądze. Problem polega na tym, że aby sobie używać jakiegoś protokołu, odpowiednie oprogramowanie musi być po obu końcach drutu. W przypadku protokołów dostępnych jako PD lub FreeWare nie ma z tym problemu — po prostu trzeba „skombinować" (lub skompilować) program. W naszych warunkach często sysopi nie mają twardej waluty by opłacić licencje na takie oprogramowanie i ewentualny użytkownik nie odniesie korzyści. Darmowo można używać X-Y-Zmodemu, Kermita oraz Hydry.

PODSUMOWANIE

Praktycznie każdy program komunikacyjny wyposażony jest przynajmniej w Xmodem. Większość doszła jednak do etapu Zmodemu i dlatego jest to najpopularniejszy obecnie protokół. W zasadzie można spokojnie zakładać, że na drugim końcu jest on również dostępny.

Michał SZOKOŁO

Send and wait	TAK	TAK			TAK			
Długość bloku	128	1K	–	96	?	?	1K	4K
wykrywanie błędów	cks	C16	C32	cks	?	?	C32	C32
Streaming			TAK			TAK	TAK	TAK
Windowing			OPC	OPC			OPC	OPC
Łącza 7-bit			TAK	TAK			TAK	TAK
Przekazuje rozm. pliku		TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Przekazuje datę pliku			TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Crash recovery			TAK		TAK		TAK	TAK
Dwukierunkowy					TAK		TAK	TAK
Objaśnienia : **OPC — opcjonalnie (może ale nie musi)** **cks — suma kontrolna (checksum)** **C16 — CRC-16** **C32 — CRC-32** **? — brak danych**	Xmodem	Ymodem	Zmodem	Kermit	Blast	HyperP.	HS/LinK	Hydra

STRA

EMPIRE DELUXE. U-24, dawniej J-23, donosi...

HARPOON. Tym razem myśliwy zamienił się w zwierzynę — okręt rosyjski klasy Okean nie zdołał uniknąć ataku szturmowych phantomów

O grach strategicznych pisze się ostatnio dość dużo. Powodem tego jest coraz większe ich zróżnicowanie pod względem scenariusza i udoskonalona szata graficzno — muzyczna.

CIVILIZATION. Uwaga na tych, co atakują, z tak zwanego nienacka



VIKINGS. Zwycięzca bierze wszystko

Oczywiście na wstępie należałoby wyjaśnić, co mam na myśli pisząc strategia. Wiele osób utożsamia ją z grami wojennymi, co, moim zdaniem, jest nieporozumieniem. Uważam bowiem, że wszystkie gry, w których praca umysłu przeważa nad pracą joysticka można zaliczyć do strategii. Drugim, równie ważnym wyróżnikiem byłoby dowodzenie lub zarządzanie większą, zestrukturalizowaną grupą ludzi, co odróżniałoby strategie od Role Play'ing Games. Programy strategiczne można podzielić ze względu na tematykę na dwie grupy: wojenne i ekonomiczno-handlowe.

GRY WOJENNE

Pierwszą grą, z nazwy wojenną, była KRIEGSPIEL, opracowana w 1777 r. na dworze króla pruskiego Fryderyka II. Z założenia miała ona przygotować dowódców do kierowania oddziałami podczas walki. Pierwsza jej wersja to odmiana szachów bitewnych, która po wojnach napoleońskich i cięgach, jakie zebrała w nich armia pruska, wzbogacona została o siłę poszczególnych oddziałów, elementy logistyki (zaopatrzenia) i wpływu walki na morale żołnierzy. Szachownicę zastąpiła mapa terenu. Zaczęto więc uwzględniać uciążliwość poruszania się po nim w zależności od jego ukształtowania.

Gry wojenne stanowią chyba najliczniejszą grupę gier strategicznych. Pierwsze z nich, pisane jeszcze za czasów świetności ZX Spectrum, ograniczały się do prostej mapy terenu i żetonów symbolizujących oddziały wojskowe. Nie odbiegały zatem od pierwowzorów — gier planszowych. Z tych czasów pochodzą tak klasyczne pozycje, jak ARNHEM, DESERT RATS (bitwa pod El Alamein) czy OVERLORD (lądowanie w Normandii). Na Atari popularny był wtedy STALINGRAD 1942, którego scenariusz zakładał optymistycznie zdobycie Związku Radzieckiego. Na Commodore (i nie tylko) zabawiano się w tych czasach RISK-iem, wciągającym prostotą reguł i liczbą wariantów rozgrywki (nic to, że Ukraina na mapie stanowiła pas biegnący od północy Europy na południe, zawadzając też o część Azji). Szczęśliwi posiadacze komputerów klasy PC zagrywali się na śmierć w EMPIRE (pierwsza wersja w 1978 r.!), symulujące wojnę w urojonym świecie złożonym z wód i lądów. Do odwzorowania oddziałów zamiast żetonów użyto sylwetek czołgów, samolotów i kilku rodzajów okrętów. Ten program jako pierwszy przestał być symulacją jednej bitwy. Dowódca miał za zadanie przeprowadzić całą wojnę aż do zwycięskiego końca.

Koniec lat 80. przyniósł niemal rewolucję. Do statycznej z natury konstrukcji gry starategicznej wkradł się ruch. Stało się tak za sprawą kolejnych klasycznych tytułów: DEFENDER OF THE CROWN, ANCIENT ART OF WAR i wprowadzającym najwięcej ruchu NORTH & SOUTH. Programiści dodali elementy zręcznościowe, chcąc nieco ożywić monotonne strategie i zachęcić do nich zwolenników strzelanek i gier przygodowych. W DEFENDER OF THE CROWN można było wykazać się odpalaniem z katapulty, walką w turniejach rycerskich i pojedynkach. W ANCIENT ART OF WAR zrezygnowano z żetonów, a żołnierze przedstawieni byli w postaci figurek ludzi, którzy w czasie marszu męczyli się (co miało zresztą wymierny wpływ na rezultat walki). NORTH & SOUTH pozostawiło furtkę „nieruchawym", ale wielką przyjemnością było osobiście rozgromić przeciwnika (często będącego w przewadze) na polu bitwy, okraść mu pociąg wiozący pieniądze na zaciąg czy zdobyć fort, macając po szczękach jego obrońców i wciągając własną flagę.

Autorzy DEFENDER OF THE CROWN, jako pierwsi (po części ubiegłi ich twórcy EMPIRE), wprowadzili element ekonomii. Dotąd bowiem oddziały walczyły niezależnie od zaopatrzenia, a dowodzący nie musiał martwić się o produkcję nowych jednostek. W DEFENDER OF THE CROWN, aby wystawić silną armię należało mieć na to pieniądze (i to brzęczące). Uzyskiwało się je z podatków płaconych przez podbite prowincje lub ze skarbca niezbyt czujnego sąsiada. Odtąd we wszystkich grach nie symulujących pojedynczych bitew, tylko solidna pozycja ekonomiczna dawała szansę sukcesu.

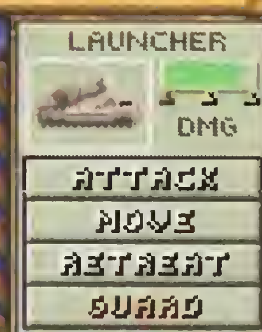
Niezaprzeczalną zasługą DEFENDER OF THE CROWN jest także stworzenie nowego standardu gry wojennej. Dotąd pretendentów do zwycięstwa było dwóch: człowiek i komputer. W tym scenariuszu grający wciela się w postać jednego z kilku ubiegających się o władzę i zaczynając z zasobem środków po-

ATEGIA

PONAD WSZYSTKO!

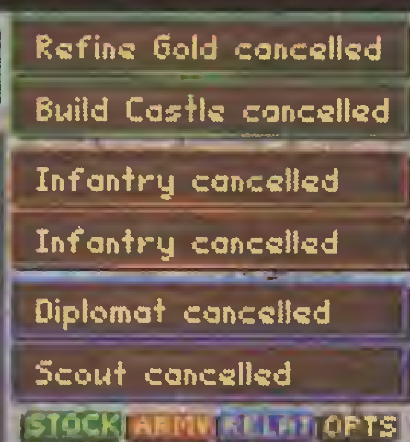
CENTURION. Afryka słoniami stoi





DUNE II. Będzie padało. Rakiety nisko latają.





CASTLES II. Błogosławieni, którzy podbili kraj, albowiem do nich korona należeć będzie



SIM CITY. Piknik w samym środku miasta. Są ogniska! Gdzie kiełbasa?!





HISTORY LINE 1914–1918. Nam strzelać nie kazano

dobnym do oponentów musi ich pokonać, jednocząc podzielony kraj.

Ostatnią grą wartą wymienienia, a pochodzącą z tego okresu, jest BALANCE OF POWER. Jej scenariusz, dziś już nieaktualny, zakłada walkę o wpływy między dwoma supermocarstwami: USA i ZSRR. Właściwie nie powinna ona znaleźć się w grupie gier wojennych, gdyż jej celem jest uniknięcie wojny. Jako jedyna przyjmuje za podstawę działalność dyplomatyczną. W późniejszych grach, takich jak seria *Koei Software*, REVOLUTION 1776 czy nawet CASTLES II, dyplomacja odgrywa drugorzędną rolę względem działań militarnych.

W latach 90. wprowadzono nowy standard, zapoczątkowany przez POPOULOUS-a a rozwinięty w grach POWER MONGER I i II oraz POPOULOUS II. Cała tajemnica gry kryła się w umiejętnym oszołomieniu podległych ludzi (przy pomocy wcielania się w bóstwo, sprowadzania katastrof w rodzaju trzęsienia ziemi i tornado itd). Ambitna trójwymiarowość dopełniała obrazu gry.

Pomimo doskonałości grafiki tego rodzaju powraca moda na mapy i żetony. Nie tak przaśne jak w latach 80., ale jednak. *Firma Three-Sixty*, po trochę nieudanym eksperymencie z THEATRE OF WAR wypuściła dla komputerów PC serię V FOR VICTORY. Pierwsza i czwarta część rozgrywa się podczas lądowania aliantów w Normandii. Część druga przenosi nas na front wschodni. Trzecia opowiada o akcji desantowej „Market Garden". Wydawałoby się, że nic szczególnego, a tymczasem wymagania tych gier to procesor 386 (486), 2 MB pamięci RAM (MARKET GARDEN — 4 MB) i karta SVGA. Minusem tego jest znaczne ograniczenie liczby odbiorców, plusem — wspaniała grafika. W odróżnieniu od poprzedniczek dopracowana jest paleta zachowań oddziałów atakowanych i atakujących, wsparcie artylerii i ostrzał, a także wspomaganie ataków lądowych lotnictwem. Pomysł rozwinięto poprzez przeniesienie działań na większe obszary. W HIGH COMMAND, kolejnym produkcie *Three-Sixty*, dowodzimy już całą armią aliancką lub wojskami hitlerowskimi podczas walk w Europie począwszy od roku 1939, a skończywszy na 1945. W grze wprowadzono także elementy ekonomii. Kolejnym krokiem ma być V FOR VICTORY AT SEA — program symulujący wojnę na morzu.

Wcześniej operacje morskie nie były specjalnie hołubione. Ich serię rozpoczął ANCIENT ART OF WAR AT SEA, ale powstał chyba tylko jeden program pretendujący w tej kategorii do miana klasyki — HARPOON. Daje on możliwość stoczenia bitew morskich, które miałyby miejsce podczas III wojny światowej, gdyby Związek Radziecki nie miał pecha i się nie rozpadł. Ponadto pozwala też prowadzić operacje morsko-lądowe wspierane lotnictwem. Reszta gier morskich posiadająca elementy strategii, w rodzaju monumentalnego GREAT NAVAL BATTLES czy TASK FORCE'a, należy ocenić jako niewypały. O wiele lepiej zrobiono w nich część symulacyjną.

Prócz grafiki stałym składnikiem gier wojennych zostały elementy zręcznościowe. W skrajnej postaci przejawiło się to w THEATRE OF WAR, która reklamowana była, jako pierwsza gra strategiczna rozrywająca się w czasie rzeczywistym. Podczas namysłu gracza wojska dowodzone przez komputer już maszerowały, by go zaatakować. Trudno było zdecydować, czy wykazać się refleksem (a należało), czy zmysłem strategicznym (czasami także niezbędny). Wojennymi „grami akcji" nazwać można także MEGA-LO-MANIĘ i DUNE II. Przemyślenie operacji jest w nich równie ważne, jak szybkość i dokładność jej wykonania.

Tematyka współczesnych gier wojennych dotyczy często historii najnowszej. Wśród produktów należących do tej rodziny znaleźć można HISTORY LINE i POWER MONGER II nawiązujące do I wojny światowej czy produkty *Three-Sixty*, w większości symulujące kampanie II wojny światowej. Powojenne konflikty zbrojne pojawiły się w grach 'NAM i PATRIOT. Zainteresowaniem programistów cieszy się również starożytność, gdzie możemy się przenieść dzięki CENTURION-owi czy HANNIBAL-owi. W pierwszej z nich budujemy Imperium Rzymskie rozpoczynając w 275 r. p.n.e, druga pozwala zmienić przebieg II wojny

punickiej, w której Kartagińczycy ponieśli klęskę w walce z Rzymianami. Do średniowiecza udajemy się głównie po to, aby ocalić Francję lub Anglię. To pierwsze uda się zrobić wybierając JOAN D'ARC, wprowadzającą nas w schyłkowy okres Wojny Stuletniej, prowadzonej między Anglią i Francją. Anglię możemy natomiast ratować przed Wikingami (VIKINGS) lub Normanami i Saksonami (DEFENDER OF THE CROWN). Ludzie samokrytycznie uważający się za ciemnych powinni przenieść się do oświecenia. Tam z dużą wprawą rozegrają amerykańską wojnę o niepodległość (REVOLUTION 1776, LIBERTY OR DEATH) lub wojny napoleońskie (L'EMPERIEUR, FIELDS OF GLORY). Nierzadko scenariusz gry wojennej gardzi historią i przenosi nas do krainy fantazji tej bliższej lub dalszej rzeczywistości (HARPOON).

Swego rodzaju spoiwem wszystkich tych nurtów, łącznikiem między grami wojennymi a ekonomiczno-handlowymi i zarazem klasą samą dla siebie jest CIVILIZATION. Elementy ekonomii, wojskowości i dyplomacji, wzbogacone nauką, cenione są w niej jednakowo. Bez tego budowana cywilizacja zostanie zdominowana przez inne i zginie w mrokach przeszłości. Gra rozpoczyna się 3000 p.n.e., jej koniec wybiega w przyszłość. Zarówno akcenty militarne, jak i ekonomiczne są słabsze niż w grach specjalistycznych (brak krwistej bitwy i brzęczącej malwersacji), ale łączą się one w harmonijną całość. Być miłośnikiem strategii i nie zagrać w CIVILIZATION, to jak być Matejką i nie namalować „Bitwy pod Grunwaldem".

GRY EKONOMICZNO-HANDLOWE

Początek swój wzięły, podobnie jak gry wojenne, z planszy. Cechą odróżniającą je od poprzedniczek jest budowanie w nich czegoś pozytywnego (np. firmy, miasta). Zwycięstwo nie polega na zwalcowaniu przeciwnika na miazgę, a jedynie na puszczeniu go w skarpetkach.

Pierwszą grą ekonomiczną, o której warto wspomnieć było MONOPOLY. W 1935, kiedy gra powstała, wielu ludzi było ciekawych, jak to się stało, że nastąpił krach na giełdzie. Nic dziwnego, że spotkała się z dużym zainteresowaniem. Odtąd też rozpoczął się dwutorowy rozwój tych gier. Pierwszym nurt skierowany był dla szerokiego kręgu odbiorców. Z niego wywodzą się komputerowe gry ekonomiczno-handlowe. Drugim, pozostającym w ukryciu, są potężne i dobrze chronione programy decyzyjne, służące trenowaniu kadr kierowniczych w wielkich korporacjach przemysłowych. Ich wersje popularne znaleźć można na uczelniach ekonomicznych.

Jednym z pierwszych produktów rozrywkowych o tematyce ekonomicznej przeznaczonych dla komputerów było właśnie MONOPOLY. Po nim bardziej znane było odrzucające planszę M.U.L.E., zawierające elementy zręcznościowe. Tradycja „rozruszania" gier handlowych pozostała żywa do naszych dni, nowe produkty bowiem bardzo często do nich sięgają (OIL IMPERIUM, TRANSARCTICA, PORTS OF CALL, MERCHANT COLONY). Jednak już w zamierzchłych czasach (lata 80.) zdarzały się gry nakierowane wyłącznie na zysk, do których należał TRADER (handel międzyplanetarny).

Większość historii gier wojennych pokrywa się z historią gier ekonomiczno handlowych. Pierwsze produkcje na PC szokowały grafiką CGA (OLIGOPOLY), a ich scenariusze nie były specjalnie wyszukane.

Boom gier handlowych rozpoczął się pod koniec lat 80. i na początku 90. Przede wszystkim podniósł się poziom ich scenariuszy, co najlepiej można dostrzec zapuszczając powstałe w 1989 roku SIM CITY, które rozpoczęło istne szaleństwo budowania miast i miasteczek, zwalczania rosnącej przestępczości, walki z wiecznie psującymi się drogami i zbyt często spadającymi samolotami. SIM CITY stało się zresztą początkiem całej serii gier (SIM EARTH, SIM ANT, SIM FARM), z których już nie wszystkie uzyskały takie powodzenie, jak pierwowzór. Do SIM CITY nawiązuje, w pewnym sensie, pierwsza gra ekologiczna — GLOBAL EFFECT. Jej znalezienie się obok opisywanych w tej części gier może wzbudzić zdziwienie, jednak swoim charakterem jest jej najbliższa (szczególnie SIM LIFE).

Rok następny przyniósł wprowadzenie na rynek kolejnego klasycznego tytułu — RAILROAD TYCOON — opowiadającego o niewdzięcznym losie układacza torów w XIX w. Gra, prócz części właściwej, polegającej na kładzeniu żelaznych dróg, dawała możliwość pogrania na giełdzie papierów wartościowych i w pewnym sensie mogłaby być trenażerem przyszłych nadwiślańskich rekinów finansjery.

Lata 90. przyniosły grupę programów „menedżerskich". Ich korzeni szukać można w latach 80. — pojawienie się KENNY DALGLISH SOCCER na Spectrum i WORLD SOCCER na Atari; jednak dopiero później pokazało się parę naprawdę rozwiniętych i dopracowanych programów tego typu (THE MANAGER, CHAMPIONSHIP MANAGER, PRIMER MANAGER). Treścią gry było z reguły zarządzanie klubem piłkarskim tak, aby nie zbankrutował a jednocześnie odnosił sukcesy sportowe w lidze i rozgrywkach pucharowych (swoją drogą — co za dużo, to nie zdrowo). Do tej grupy doszedł niedawno TOM LAUDRY STRATEGIC FOOTBALL, w którym zarządzasz drużyną footballu amerykańskiego i program symulujący pracę menedżera NBA.

Grom ekonomicznym również nie obcy jest powrót na rynek w nowej wersji. Wszystkie wymienione przeze mnie standardy sprzedawane są teraz w odmianach z lepszą grafiką i muzyką (SIM CITY 2 i SIM CITY FOR WINDOWS, RAILROAD TYCOON DELUXE). Pojawiają się także kolosy dorównujące wymaganiom sprzętowym serii V FOR VICTORY z gier wojennych. Pierwszym z nich jest RAGS TO RICHES (spekulacje na giełdzie towarowej), pracujący na PC w trybie SVGA i wymagający jedynych 20 MB dysku do instalacji.

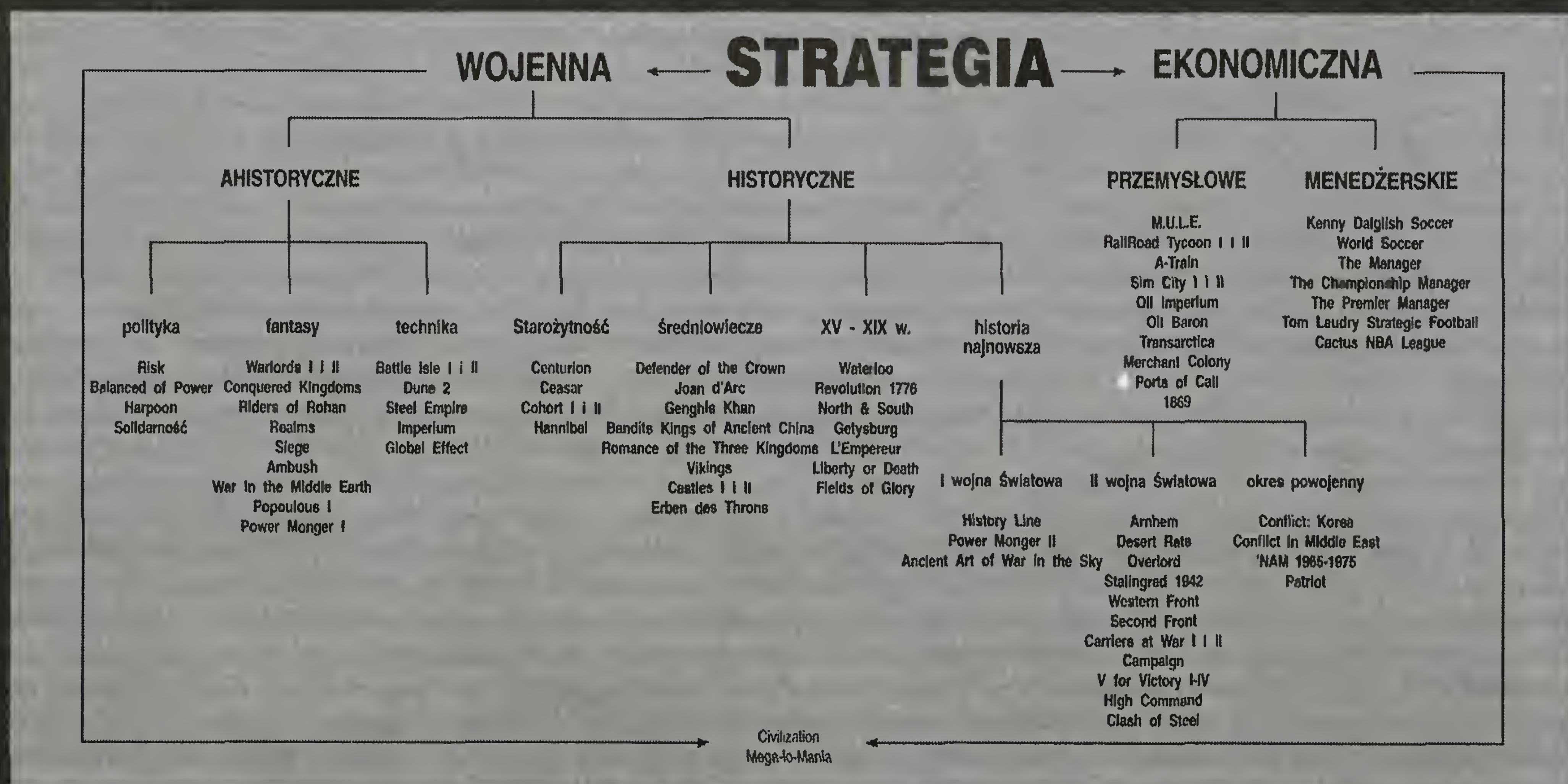
Wraz ulepszonymi wersjami programów dorabiane są nowe scenariusze. W SIM CITY II zmieniono gotowe miasta, w których można objąć urząd burmistrza. RAILROAD TYCOON DELUXE zamiast 2 scenariuszy (Europa i Ameryka Płn.) proponuje 5 (Wschodnie i Zachodnie Wybrzeża Stanów Zjednoczonych, Ameryka Płd. Afryka i Europa).

***

Grami strategicznymi interesuje się coraz więcej posiadaczy komputerów. Świadczą o tym nie tylko pojawiające się licznie artykuły w prasie fachowej. Najbardziej o ich popularności przekonują przede wszystkim firmy programistyczne, które zdecydowały się żyć z pisania tylko tego typu gier. Do najpłodniejszych należą *Three-Sixty*, *Strategy Studies Group*, *White Wolf* i *Blue Byte*. Jednak potentaci, jak np. *Microprose* (wypuścili takie hity jak CIVILIZATION, FIELDS OF GLORY, RAILROAD TYCOON), też chcą mieć coś do powiedzenia na „strategicznym" rynku. Miłośnicy tego gatunku rozrywki nie powinni zatem w najbliższym czasie narzekać na brak nowości.

Sir HASZAK

PS. Więcej informacji o wspomnianych w artykule grach można znaleźć w dziale „jest taktycznie" magazynu „Top Secret".



ROBBO

Dla użytkowników komputerów firmy Atari ten tytuł jest prawdopodobnie niespodzianką — gra Robbo pojawiła się w wersji na małe Atari już kilka lat temu.

Czy była przebojem, czy nie — trudno powiedzieć. Tak czy inaczej, dziwny może wydawać się fakt, że firma X-Land, rozsławiona sukcesem gry Electro Body, zdecydowała się na produkcję akurat tego programu.

Moje wątpliwości co do wartości Robbo były, nie ukrywam, duże. Wynikało to po trosze z rozpieszczenia zachodnimi produktami, które już od dłuższego czasu upodobniają się do filmów video. Nie mniej istotny był także fakt, że obawiałem się „podrobienia" starego jak świat pomysłu, na którym bazował niezapomniany Boulder Dash.

Moje rozczarowanie (w tym pozytywnym sensie) było równie wielkie, jak początkowe uprzedzenia. Po kilku nieudanych próbach, kiedy to jeszcze nie wiedziałem czego się bać a przed czym uciekać, nadeszły dni nieprzerwanej zabawy. Od razu też wyszło na jaw kilka podstawowych rzeczy, a mianowicie:

— jest to program, który może średnio zręcznego gracza absorbować przez kilka tygodni,

— o żadnym plagiacie Boulder Dasha nie ma mowy,

— gra jest w równym stopniu fajna, co prosta (instrukcję obsługi polecam jedynie podczas problemów z instalacją i uruchamianiem).

Motyw Robbo do skomplikowanych nie należy — celem głównym jest zebranie wszystkich śrubek na każdej planecie, przy okazji unikając śmierci, która czai się pod najróżniejszymi postaciami.

Układów planetarnych jest w sumie 15, na każdy z nich składają się po cztery planety. Po skończeniu każdej czwórki otrzymujemy kod do następnego układu, dzięki czemu mozolnej pracy nie trzeba zaczynać od nowa. Piszę mozolnej, gdyż powtórne przechodzenie tych samych planet nie jest już ani ciekawe, ani zabawne.

Przeszkadza nam kilka rzeczy. Po pierwsze ściany, które za nic nie dają się skłonić do przepuszczenia przez nie Robbo. Na szczęście są też takie, które za namową działka laserowego (wymaga wcześniej naładowania z baterii), bądź też pod presją zdetonowanej bomby ustąpią. Tu jednak należy uważać, żeby przy okazji nie pozbyć się jakiejś śrubki, bateryjki czy nawet domku, bez których to ukończenie planety może okazać się niewykonalne.

Drugą dość niesympatyczną rzeczą są z całą pewnością poruszające się obiekty w stylu motylków i oczek. Te pierwsze są z reguły „zapętlone", te drugie niestety nakierowują się na robocika i wszystkie proste metody omijania ich nie kończą się sukcesem. Dzięki Bogu prawie na każdej planecie znaleźć można bateryjkę, więc trapiące nas problemy rozwiązuje działko laserowe.

Na trzecim miejscu umieściłbym bierne „przeszkadzajki", takie jak różnorakie działka, sprężyny, miotacze ognia, magnesy itd. Wszystkie obiekty które strzelają należy po prostu omijać z jak największej odległości. Gdy już trzeba przejść przez ich linię ognia, [illegible] dzie się uczywiście bez [illegible] ka. Na szczęście na niektórych planetach można trochę p[illegible]ować ruchomymi blokami [illegible]ymi, które odpowiednio ustawion[illegible]niają Cię przed pociskami. Tą metodę trzeba również stosować w wypadku magnesów, które niezależnie od odległości przyciągają naszego Robbo po znalezieniu się na linii ich działania.

Poszczególne planety są niezwykle zróżnicowane pod względem poziomu trudności. Czasem wystarczy zebrać kilka śrubek, odpalić jedną bombę i po wszystkim. Znacznie częściej jednak krew płynie potokami, blachy rozsypują się na naszym bohaterze, a on sam jest nieustannie wciągany przez liczne magnesy. Nie brakuje także planet, które oferują nam uproszczone nieco schematy typu Boulder Dash (na szczęście kamienie nie sypią się nam na głowę), Soko-Ban itd.

Przyznam się szczerze, że kilka razy zaciąłem się w Robbo „na amen", choć wydaje się to nieco śmieszne. Nie chodzi tu oczywiście o brak zręczności, czy zbyt dużą skalę trudności samego programu; Robbo może skończyć 7–8 letnie dziecko i to równie szybko jak dorosły człowiek (a pewnie nawet i szybciej). „Mój ból" polegał na tym, że czasem brakowało kluczy do drzwi, kiedy indziej nie było przejścia, czasem motylki latały [illegible] szybko, by im umknąć. Każdy kto [illegible]za, że pójdzie mu lepiej, może próbować samodzielnie.

Robbo, podobnie zresztą jak i Electro Body, ma doskonałą oprawę muzyczną, nie tylko zresztą na kartach dźwiękowych — PC Speakera udało się zmusić do mówienia i grania w podkładzie. Dla mnie niektóre komentarze w czasie gry stały się delikatnie mówiąc męczące (np. „zebrałeś śrubkę", „masz bateryjkę" itd.), ale wyłączenie muzyki i głosu jest szybkie i bezbolesne. To się chwali.

Grafika nie przypadła mi do gustu — moim zdaniem jest miejscami mocno przesadzona, co szczególnie na początku wywołuje pewne problemy w „załapaniu", o co tak naprawdę chodzi. Jednak oprócz przebarwienia nie można już powiedzieć o Robbo złego słowa.

LUKE

Oto niektóre kody do gry: *

B. VERHUJ, C. SIKWOL, D. GINLOL, E. SIUGUE, F. UNINOT, G. XIOVOL, H .SOFXIO, I. BYXDER, J. WERSOG, K.DELZOO, L. SOQWOL.

* Z nieznanych bliżej powodów, na niektórych komputerach program tworzy zupełnie inne kody.

Dystrybutor: X-Land
Firma: X-Land
Rok produkcji: 1993
Komputer: **IBM PC** (co najmniej AT)
Grafika (PC): Hercules, CGA, EGA, **VGA**
Muzyka (PC): **PC Speaker**, Sound Blaster, Ad-Lib, Covox

Grafika: ✓ (60%)
Muzyka: ✓ (60%)
Nasza ocena: ✓ (70%)

0% 20% 40% 60% 80% 100%

KUPON KONKURSOWY - ważne do 30 listopada

7 pytań listopad '93

odpowiedzi konkursowe	odpowiedzi na ankietę (a b c d)
1 ☐	1 ☐☐☐☐
2 ☐	2 ☐☐☐☐
3 ☐	3 ☐☐☐☐
4 ☐	4 ☐☐☐☐
5 ☐	5 ☐☐☐☐
6 ☐	6 ☐☐☐☐
7 ☐	7 ☐☐☐☐

imię.................................

nazwisko.................................

adres.................................

INSTRUKCJA OBSŁUGI KUPONU

1. Przeczytaj dokładnie całego "Bajtka"

2. Przeczytaj dokładnie pytania konkursowe. Zanotuj sobie odpowiedzi i sprawdź je dokładnie.

3. Wpisz odpowiedzi do kratek z PRAWEJ strony kuponu.

4. Przeczytaj pytania ankietowe. Zaznacz odpowiedzi wypełniając odpowiednie kwadraciki. Przenieś odpowiedzi do kratek na dole kuponu.

5. Wpisz swoje imię i nazwisko oraz adres do przeznaczonych na to ramek.

6. Wytnij kupon i naklej go na kartkę pocztową(zajmuje dokładnie połowę)

7. Wyślij kartkę na adres:

"Bajtek", ul. Wspólna 61, 00-687 Warszawa.

konkurs

sponsorem konkursu jest firma : **Microsoft**



ZWYCIĘZCY Z LIPCA

1. Nagroda główna - Amiga 600

Tomasz Langowski (Gdynia)

2. Myszy

Marcin Chamera (Zielona Góra) Jarosław Zarzycki (Czeladź) Marek Krępuła (Legnica)

3. Podkładki pod mysz

Dariusz Pilarski (Końskowola) Wojtek Prastowski (Wrocław) Krzysztof Zieliński (Brześć Kujawski)

4. Koszulki firmowe

Rafał Franków (Witnica) Leszek Muszkatel (Białystok) Jaros Pilszek (Tychy) Marcin Witkowski (Wałbrzych) Arek Dobrzyc (Poznań) Marcin Sroczyk (Lubin) Adam Bukowski (Parchow Tomasz Surowy (Tarnowskie Góry) Mariusz Nagięć (Ustano ce) Michał Szymoniak (Czarne)

ANKIETA: PYTANIA

1. Miejsce zamieszkania:
a. do 50 tys. mieszkańców
b. do 200 tys. mieszkańców
c. do 500 tys. mieszkańców
d. ponad 500 tys. mieszkańców

2. Posiadany komputer (8-bit)
a. Atari
b. Spectrum lub Timex
c. Commodore
d. Amstrad

3. Posiadany komputer (16 bit)
a. IBM
b. ATARI ST(E)
c. ATARI TT
d. AMIGA

4. Peryferia
a. drukarka
b. dysk twardy
c. monitor
d. modem

5. Wykształcenie:
a. podstawowe
b. zawodowe
c. średnie
d. wyższe

6. Wiek:
a. do 14 lat
b. 15-18 lat
c. 19-25
d. ponad 26

7. Jakie pisma czytasz?
a. Top Secret
b. C&A
c. Bajtka - regularnie
d. Bajtka - nieregularnie

Nasz adres:
Magazyn Komputerowy "Bajtek"
ul. Wspólna 61
00-687 Warszawa

7 pytań

...tania - Listopad '93

1.

Jak nazywa się procesor AMD konkurencyjny dla Pentium? **a: ...7 b: K-5 c: 80686 d: U880D**

2.

Ile zysku miała firma Microsoft w peirwszym roku działalności? **...: 100.000 $ b: 1.000.000 $ c: 10 $ d: 500.000 $**

3.

Jaką pojemność ma stacja 1581? **a: 160 K b: 180 K c: 360 K ...: 808 K**

4.

Która ze znanych firm komputerowych przenosi się do Pyr? **...: Microsoft b: Borland c: Dell d: Hewlett-Packard**

5.

Ile kartek można zadrukować na drukarce JX-9400 bez wymiany ...neru? **a: 1000 b: 2500 c: 5000 d: 15000**

6.

Której wersji DOS-u wymaga pakiet Norton Utilities 7.0? **...: 2.10 b: 5.0 c: 3.30 d: 6.01a**

7.

Ile waży Softel? **a: 1 kg b: 100 g c: 670 g d: 540 g**

...GULAMIN KONKURSU ● W konkursie może wziąć udział każdy, kto przyśle wypełniony ORYGINALNY kupon ...rsowy. ● Kupon musi zawierać CZYTELNE dane uczestnika - imię, nazwisko i adres. ● Dodatkowym warunkiem ...tniczenia w losowaniu nagród jest wypełnienie ankiety. ● Kupony przyjmowane są do podanego na nich dnia.Kupony ...nane po terminie nie biorą udziału w losowaniu nagród. ● Kupon powinien zostać naklejony na kartę pocztową - ...y przysłane w kopertach uznawane są za NIEWAŻNE! ● Nie ma ograniczenia na liczbę kuponów wysłanych przez ...go uczestnika konkursu, nie ma też ograniczenia na liczbę nagród dla jednej osoby. ● Wyniki losowania nagród ...kowane w "Bajtku" są ostateczne i nie podlegają apelacji. ● **Kuponu szukaj na** **stronie 43**



konkurs

Bajtek jest najstarszym i największym pismem komputerowym w Polsce. Wydawany jest nieprzerwanie od 1985 roku, a jego nakład sięga 100.000 egzemplarzy. Pismo adresowane jest głównie do młodzieży w wieku licealnym, choć nie brak wśród czytających osób starszych i młodszych.

Bajtek jest adresowany do użytkowników różnych typów komputerów, zarówno 8-bitowych jak: **ZX Spectrum, Atari XL/XE, Commodore 64, Amstrad** oraz 16-bitowych: **Atari ST, Amiga i IBM PC**. Oprócz działów poświęconych konkretnym maszynom, czytelnicy mogą znaleźć wiele ciekawych materiałów ogólnych, poświęconych nowościom sprzętowym i programowym (rubryka Micromagazyn) oraz zastosowaniom komputerów w szkole i pracy.

Nieodłączną częścią pisma są testy sprzętu i oprogramowania dostępnego na rynku. Oprócz zwykłych walorów poznawczych ułatwiają one dokonanie zakupów, szczególnie w połączeniu z danymi o cenach urządzeń na rynku wtórnym zawartych w rubryce „Giełda".

Bajtek to również rozrywka. W dziale „Co jest grane?" prezentowane są opisy gier, zasługujących naszym zdaniem na uwagę.

Cena pisma w prenumeracie jest niższa i wynosi 15 tys. zł.

Top Secret jest wysokonakładowym dwumiesięcznikiem poświęconym grom komputerowym i wszystkiemu co się z nimi wiąże. Oprócz samych opisów pismo obfituje w mapy, opisy sztuczek (Tips), a nawet kompletnych sposobów ukończenia gry. Całość uzupełniają cieszące się dużą popularnością rubryki:

Lista Przebojów - jedyny w swoim rodzaju wskaźnik popularności (i niepopularności) poszczególnych tytułów dla każdego z komputerów.

High Score - czyli przegląd maksymalnych notowań zdobytych przez czytelników.

Listy - przegląd korespondencji redakcyjnej.

Tips'n Tricks - czyli zbiór porad i cudownych sztuczek niezbędny dla tych, którzy „utknęli", albo mają „drewniane ręce".

Cena pisma w prenumeracie jest niższa i wynosi 15 tys. zł.

Commodore & Amiga - miesięcznik poświęcony w całości komputerom **C 64 i Amiga**. Jego lekturę polecamy wszystkim właścicielom (i przyszłym posiadaczom) tych popularnych maszyn. Znaleźć tam można opisy programów, sprzętu, peryferii, ciekawostek. Specjalny dział dla początkujących pozwala „świeżo upieczonym" nabywcom poznać podstawy programowania i obsługi komputera.

Miłośnicy majsterkowania znajdą praktyczne opisy pozwalające wykonać samodzielnie drobne usprawnienia posiadanego sprzętu.

Commodore & Amiga prezentuje również gry, są one specjalistycznym uzupełnieniem Top Secret.

Cena pisma w prenumeracie jest niższa i wynosi 10 tys. zł. (cena w kiosku 12 tys. zł.).

Atari Magazyn - jedyny w Polsce poważny dwumiesięcznik poświęcony w całości komputerom Atari. Drukowany w nakładzie 50 tys. egzemplarzy. Redagowany zgodnie z zasadą „dla każdego coś miłego". Jest doskonałą lekturą dla wszystkich posiadaczy zarówno małych jak i dużych Atari, początkujących i zaawansowanych. W prenumeracie już wkrótce.

Biegiem! W kioskach jest nowy Bajtek !
Spoko! Ja mam prenumeratę.
Czyżbym był głupszy od Kopalnego?!

Dziękujemy redakcji Top Secret za wypożyczenie postaci.

PRENUMERATA – TANIEJ I PEWNIEJ!

Odcinek do wysłania
Zł .....
Słownie zł .....
Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto
Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Raperswilska 12
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa
odpis
Datownik
podpis przyjmującego

Potwierdzenie dla wpłacającego
Zł .....
Słownie zł .....
Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto
Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Raperswilska 12
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa
Opłata
Datownik
podpis przyjmującego

Odcinek dla posiadacza rachunku
Zł .....
Słownie zł .....
Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto
Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Raperswilska 12
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa
Opłata
Datownik
podpis przyjmującego

Odcinek dla poczty
Zł .....
Słownie zł .....
Imię
Nazwisko
Ulica, nr
Miasto
Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Raperswilska 12
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa
Opłata
Datownik
podpis przyjmującego



Tytuł \ Liczba kolejnych zeszytów	3	6	12	liczba egz.
Bajtek	X	90000	180000	
C&A	30000	60000	X	
TOP SECRET	X	90000	180000	

Kupon ważny do 30.11.1993 r.

Co by zaprenumerować...

Bajtek Magazyn komputerowy dla wszystkich - początkujących i zaawansowanych, dużych i małych, 8- i 16- bitowych.


Miesięcznik dla posiadaczy C-64 i Amig - programowanie, używanie, kabelki, stacje, czyli wszystkiego po trochu.

TOP SECRET Supermagazyn o grach nie wymagający specjalnego reklamowania.

Warunki prenumeraty:

- Prenumerata zawarta przed upływem ważności kuponu gwarantuje stałość cen.
- Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.
- Jeżeli w ciągu 2 tyg. od pojawienia się numeru w kioskach przesyłka nie nadeszła, prosimy o kontakt z wydawcą.
- Za błędy wynikające z niestarannego wypełnienia formularza redakcja nie ponosi odpowiedzialności.
- Prosimy o staranne i wyraźne wpisanie odpowiednich liczb egzemplarzy.
- Na kopercie z kuponem prosimy wyraźnie napisać "PRENUMERATA".

WYPRZEDAŻ NUMERÓW ARCHIWALNYCH

Bajtek	1990			3	4								
Bajtek	1991	1		3	4		6	7	8	9	10	11	12
Bajtek	1992		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bajtek	1993	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	1993	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1993	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
TOP SECRET		11		13	14	15	16	17	18	19			
ATARI MAGAZYN		1	2										

▪ w przypadku niemożliwości realizacji zamówienia, deklaruję udział w loterii

Imię: ....
Nazwisko: ....
Adres: ....
....
....

KOSZTY WYSYŁKI

1 numer	- 4000 zł
2-5 numerów	- 6000 zł
6 i więcej numerów	- 10000 zł

Razem: ____ egz. za: ____ zł
+ koszt wysyłki: ____ zł
DO ZAPŁATY: ____ zł

- egzemplarze po 8.000 zł
- egzemplarze po 10.000 zł
- egzemplarze po 12.000 zł
- egzemplarze po 15.000 zł
- egzemplarze po 18.000 zł
- tych numerów już brak

W lewej części kuponu zamieszczona została lista wszystkich numerów czasopism, jakimi dysponujemy. Kolor pola określa cenę pojedynczego egzemplarza i jest ona podana w spisie na dole,

Dla każdego z numerów, który pragną Państwo zakupić, trzeba w wolnej kratce wpisać liczbę żądanych egzemplarzy. Na koniec należy w żółte pola wpisać całkowitą liczbę egzemplarzy i ich sumaryczną wartość. Wyliczona kwota powinna zostać powiększona o koszty wysyłki według danych zawartych w środkowej części kuponu.

Do tak wypełnionego kuponu należy jeszcze wpisać dane osoby zamawiającej i wysłać go na adres redakcji wraz dowodem wpłaty (lub jego kserokopię) wyliczonej sumy pieniędzy.

Ponieważ posiadany przez nas zapas numerów zmniejsza się, może zaistnieć sytuacja niemożliwości realizacji całości lub części zamówienia.

W takiej sytuacji proponujemy dwa rozwiązania. Pierwsze, to zwrot pieniędzy przekazem pocztowym. Drugie, to prosta loteria fantowa na następujących zasadach:

Jeśli z zamówienia nie można wysłać jednego lub dwóch numerów, to kwota im odpowiadająca zostaje przekazana do „skarbonki". Po upływie kwartału za wszystkie pieniądze dokonamy zakupu drobnych akcesorii komputerowych i rozlosujemy je wśród uczestników loterii. Zwycięzcy otrzymają nagrody (wyniki losowania opublikujemy w Bajtku), a wszyscy pozostali zostaną skreśleni z listy graczy.

Prosimy zatem osoby zainteresowane loterią o zaznaczenie tego faktu w górnej części kuponu. Jeśli deklaracja nie zostanie złożona lub będzie brakować więcej niż dwa numery, to zwrot gotówki nastąpi automatycznie.

Pieniądze prosimy wpłacać na konto:
Bank Agrobank S.A., Warszawa
ul. Grochowska 262, rachunek nr 470005 - 1834 - 131

Wypełnione kupony wraz z dowodem wpłaty prosimy wysyłać na adres:
Spółdzielnia Bajtek, ul. Rapperswilska 12, 03-596 Warszawa - z dopiskiem na kopercie RETRO.

INDEX REKLAM

KUPIĘ • SPRZEDAM • ZAMIENIĘ

W rubryce KSZ wydrukujemy każde ogłoszenie przysłane na wyciętym z Bajtka kuponie. Kupon jest ważny przez dwa miesiące od daty wydania numeru. Ogłoszenie może dotyczyć kupna, sprzedaży lub zamiany komputera i akcesoriów, używanych i nowych, oryginalnych programów i literatury. Oferta musi dotyczyć pojedynczych sztuk. Nie drukujemy ogłoszeń anonimowych i bez podanej ceny. Piszcie na nasz adres, z dopiskiem na kopercie Kupię-Sprzedam-Zamienię.

AMIGA

Kupię

1. A 500 (4 mln); sprzedam C 64 na gwar. T. Pięta, ul. Szczepana 20, 61–465 Poznań.

2. A 500 lub 600 na raty lub Atari 65 XE lub 130 XE na raty. R. Nabielec, Poręba Spytk. 89, 32–800 Brzesko 1.

3. HDD 2,5" 40 MB (6 mln); kupię HDD 2,5" powyżej 120 MB (6 mln). P. Karwasz, Grzybno 22, 86–260 Unisław Pomorski.

4. literaturę dot. A 600. W. Obiała, ul. Królewicza 57/2, 71–550 Szczecin.

Sprzedam

1. 500 1 MB z osprzętem i literaturą (4,2 mln). A. Gałka, ul. Otolińska 35 a, 09–402 Płock.

2. 500 1 MB, 2 joysticki, modem, literaturę, 100 dyskietek, monitor 1084 (10 mln — możliwość na raty). K. Kijas, ul. Wojska Polskiego 36/6, 48–370 Paczków.

3. 500 1MB, telewizor 14' (7,5 mln). K. Kupczyk, Oś. Młodych 20/3, 66–400 Gorzów Wlkp.

4. A 1200 2 MB, joystick — na gwar., dyskietki (8 mln). E. Ziuzia, ul. Bohaterów Stalingradu 12/18, 64–920 Piła.

5. A 500 1 MB (4,1 mln). T. Wagner, ul. 11 Listopada 8a, 05–220 Zielonka.

6. A 500 1 MB (5 mln), monitor 1084 ST na gwar. (5 mln), Genlock PRO (4 mln). T. Kolter, ul. Chopina 8/20, 16–400 Suwałki.

7. A 500 1 MB na gwar., 76 dyskietek, 2 joysticki (5 mln). S. Piasecki, ul. Batorego 76, 05–120 Legionowo.

8. A 500 1 MB RAM, literaturę, joysticki, 40 dyskietek (5,2 mln). A. Kowalczyk, ul. Chełmońskiego 2c/3, Gorzów Wlkp.

9. A 500 1 MB, 90 dyskietek, joystick, mysz, literaturę (4,5 mln). W. Szczepanek, Pl. Wszystkich Świętych 4/7, 44–100 Gliwice.

10. A 500 1 MB, dyskietki, literaturę, joystick (3,6 mln), monitor 1084S (3,4 mln), drukarkę Star LC-200 (4 mln). P. Korusiewicz, ul. Chochułka 21, 43–200 Pszczyna.

11. A 500 1 MB, joystick (6,5 mln), monitor Philips (5 mln). Ł. Obuchowicz, ul. Morcinka 6/79, 85–317 Bydgoszcz.

12. A 500 1 MB, modulator TV, dyskietki (5 mln). M. Święch, ul. Błońska 32, 61–407 Poznań.

13. A 500 1 MB, modulator TV, mysz, joystick, Action R. MK III (8 mln). M. Rostek, ul. Przedmieście Św. Wojciecha 12 c/1, 64–360 Zbąszyn.

14. A 500 1 MB, modulator, literaturę, joystick, Top-Star, dyskietki (5,2 mln). A. Majdański, ul. Poniatowskiego 35/17, 37–450 Stalowa Wola.

15. A 500 1 MB, monitor 1084, literaturę, joystick (10 mln). J. Słomowicz, ul. Andersa 129c/3, 58–304 Wałbrzych.

16. A 500 1 MB, monitor mono, modulator, FDD 5, drukarkę, dyskietki, joystick, literaturę (8 mln). A. Niedźwiedzki, ul. Czerniakowska 28a/34, 00–714 Warszawa.

17. A 500 1 MB, monitor, FDD 3,5", 2 joysticki, 3 oryginalne gry. R. Bachmiński, ul. Dobrego Pasterza 127/60, 31–416 Kraków.

18. A 500 1 MB, rozszerzenie pamięci Fast — 2 MB, modulator. G. Małasiewicz, ul. Świętojańska 93/3, Gdynia.

19. A 500 2,5 MB, joystick, mysz, modulator TV (5,5 mln), monitor 180 2D z filtrem (2,4 mln). D. Frost, ul. Piłsudskiego 5, 83–140 Gniew.

20. A 500 z 1 MB RAM, Action Replay 1.4, d-160 Doot Selector, dyskietki — 80 szt. (8 mln). K. Telejko, Oś. Spółdzielcze 2/48, Kraków.

21. A 500, 1 MB RAM, 2 joysticki, modulator TV, dyskietki, mysz (5 mln). R. Jarema, ul. Chłopska 7/66, 80–362 Gdańsk.

22. A 500, 2 joysticki, dyskietki, modulator TV (5,1 mln). T. Banaszczyk, ul. 9-go Maja 65/16, 98–100 Łask.

23. A 500, modulator TV, joystick, dyskietki (4,5 mln). P. Nitkowski, ul. Maltańska 5/67, 02–760 Warszawa.

24. A 500, monitor 10845, joystick, literaturę (10 mln). J. Słomowicz, ul. Obrońców Westerplatte 6/3, 58–310 Szczawno-Zdrój.

25. Amiga CDTV, joystick, interface, sampler, dyskietki (7 mln). A. Doliński, Pawłowice 23, 05–555 Tarczyn.

26. Amigę 1 MB, monitor Philips, modulator, filtr szklany, 150 dyskietek, literaturę (8,5 mln). T. Wójcik, ul. K. Wielkiego 36/13, 32–700 Bochnia.

27. Amigę CDTV, 500 KB, pilot, CD ROM stację 3,5" — gwar. (5,8 mln). D. Konieczny, ul. Nowosądecka 25/39, 30–693 Kraków.

28. Amigę z monitorem Philips, filtr szklany, 150 dyskietek, literaturę (8,5 mln). T. Wójcik, ul. K. Wielkiego 36/13, 32–700 Bochnia.

29. CDTV, mysz, stację dysków, pilot, gwar., dwa dyski optyczne (7 mln). T. Grzybowski, ul. Hafciarska 80/86, Warszawa.

30. monitor kolor Commodor E10849 (4 mln), stację 1541 II (1,5 mln). M. Szczerbak, ul. Sportowa 17/19 m 50, 42–200 Częstochowa.

31. stację 5,25" (1 mln), Scaner Golden Image (2 mln), drukarkę LC 100 (1 mln). R. Wierzbicki, ul. Barcicka 71, 01–839 Warszawa.

32. twardy dysk — 45 MB — na gwar. M. Hartwig, ul. Kopernika 48, 11–520 Ryn.

33. wszystko na temat Asemblera 68000; sprzedam mapę pamięci C 64 (40 tys), naukę jęz. maszynowego C 64 (60 tys.). S. Jurdzień, Oś. Wyszyńskiego 14/28, 32–650 Kęty.

Zamienię

1. A 1200, HDD 65 MB Westem Digital; na A 2000 D. K. Jackowski, ul. Kwitnąca 21/25, 01–926 Warszawa.

2. A 500 1 MB, dyskietki, joystick, modulator; na IBM AT 16 MHz, 80 HDD, FDD 2, Hercules, monitor mono. S. Wojnarowski, ul. Ustronie Leśne 1d/5, 72–510 Międzyzdroje.

3. A 500 1 MB, literaturę; na IBM AT, VGA (lub kupię). P. Jaśkowlak, ul. Kolejowa 1, 08–445 Osieck.

4. A 500 1 MB, modulator TV, literaturę; na PC AT VGA mono 1,44 FDD. M. Chamczyk, ul. Radosna 11, 62–045 Pniewy.

5. A 500 z wyposażeniem; na dysk twardy 250 MB do IBM PC. P. Górny, Pl. Powstania Wielkopolskiego 16/3, 62–065 Grodzisk Wielkopolski.

6. A 600 2 MB, 150 dyskietek, monitor kolorowy; na ZX Spectrum+, literaturę (ew. dopłata). R. Stachurski, ul. Poziomki 2, 05–500 Piaseczno.

7. A 65 XE, CA 12, KSO joystick; na Amigę 600 i modulator. B. Tajer, ul. Kraczewicka 25/30, 24–320 Poniatowa.

8. Akordeon Weltmeister 80 CORDAL, aparat Kodak; na Amigę 500 (może być uszkodzona). M. Bieliński, ul. Osiedle Młodych 1/5, 14–100 Ostróda.

9. Amigę CDTV 1 MB (gwar.), dyskietki, mouse pad, wbudowany modulator TV, MIDI; na IBM PC/AT VGA mono, FDD 1,44 i 1,2, HDD, mysz, dyskietki. M. Garbień, ul. Gorkiego 38/72, 43–100 Tychy.

10. Atari 65 XE, magnetofon, 2 joysticki, 2 cartridge (140 tys), Nintendo, 8 cartridge (280 tys.), 1 mln dopłaty; na Amigę 500. R. Dobrowolski, ul. Sienkiewicza 21, 16–300 Augustów.

11. C 64 (1,9 mln), zestaw kolejki TT (3 mln); na Amigę 500 1 MB. R. Czarnecki, ul. Emaus 36/1, 30–213 Kraków.

12. C 64 II na gwar., cartridge, magnetofon, dopłata 2 mln; na A 500. T. Pięta, ul. Szczepana 20, 61–465 Poznań.

13. C 64, Datasette, Black Box, 2 joysticki, mysz. S. Majewski, ul. Reymonta 11/4, 59–300 Lubin.

14. IBM XT; na Amigę 1200. T. Byczkowski, ul. Okrzei 40, 64–100 Leszno.

15. Odtwarzacz CD, Atari 65 XE z Turbo, 10 płyt CD — nowości; na Amigę 500 lub 600. A. Murawski, ul. Piotrkowska 19/8, 90–406 Łódź.

16. Odtwarzacz Orion + dopłata; na używaną Amigę 600. T. Bekiesz, ul. 11-Listopada 10 a/4, 07–400 Ostrołęka.

AMSTRAD

Kupię

1. Interface CPS 8256. Z. Lange, ul. Kamienna 29/14, 53–307 Wrocław.

2. Modulator — MPZ. R. Gwizdek, Oś. Gen. Maczka 1/29, 37–100 Łańcut.

3. Stację dysków 5,25". M. Mikołajek, 34–232 Lachowice 3.

4. Stację dysków, literaturę, dyskietki. R. Michalski, 21–340 Jelenica 61e.

5. Uszkodzony CPC 664 bez monitora; lub zamienię na uszkodzony CPC 6128. A. Błach, ul. Wrocławska 76a/4, 41–902 Bytom

Sprzedam

1. Amstrad CPC 6128, kolorowy monitor, dyskietki, CPM 2,2 (4,3 mln). M. Gellert, ul. Obornicka 55/2, 60–648 Poznań.

2. CPC 464 (1,1 mln). B. Radziszewski, ul. Włocławska 15/75, 62–600 Koło.

3. CPC 464 monitor kolor, 2 stacje dysków, drukarkę, joystick, dyskietki (5 mln). K. Krawczyk, ul. Budowlanych 23/24, 42–714 Lisów.

4. CPC 464 mono, joystick, literaturę (1,9 mln). P. Dzikowski, ul. Sikorskiego 22a/2, 62–200 Gniezno.

5. CPC 464, joystick, 25 kaset (1 mln). P. Wojtasik, ul. Zawadzkiego 12/13, 66–400 Gorzów Wlkp.

6. CPC 464, monitor kol, Instrukcje po polsku i niemiecku (2,3 mln). K. Zwoliński, ul. Górczewska 14/30, 01–147 Warszawa, T:321530.

7. CPC 464, monitor, joystick, literaturę (2,5 mln). A. Pietrzyk, ul. Kosynierów 3/19, 98–100 Łask.

8. CPC 464, mono, joystick, literaturę (3 mln). T. Perlik, Toruń, tel. 488–513.

9. CPC 6128 mono, monitor, joystick (2 mln). T. Karaszewski, ul. J. Brzechwy 57, 60–195 Poznań.

10. CPC 6128, mono (3,5 mln). W. Pruszczyński, ul. Bracka 41, 91–709 Łódź.

11. PCW 8256 dokumentacja po polsku (3,5 mln). K. Sadurski, ul. Targowa 6, 14–300 Morąg.

Zamienię

1. Atari VGS, magnetofon, joystick, CB Radio; na A 500. D. Gozdek, ul. Kaszubska 27/11, 75–036 Koszalin.

2. CPC 6128 mono, joystick, dyskietki; na HDD 40 MB AT-BUS lub kartę VGA, monitor. C. Simon, Oś. Stefana Batorego 15/13, 64–300 Nowy Tomyśl.

ATARI

Kupię

1. „Moje Atari" od kogoś z Warszawy (10 tys.). J. Gwiazda, ul. Bogusławskiego 20/53, 01–903 Warszawa.

2. 65 XE, CA 12, Turbo 2000 (1,5 mln), lub 130 XE, XC 12, Turbo KSO 2000 (1,5 mln). T. Żukowski, ul. Graniczna 1, 06–440 Gąsocin

3. Cartridge, Sparta (150 tys). W. Kutkowski, ul. Chopina 35/18, 86–300 Grudziądz.

4. Interface Centronics, karty moduły RAM. J. Malinowski, Wrocław 17, skr. poczt. 1625.

5. Kasetę z taśmą do drukarki Atari 1029. P. Wieczorek, ul. Latki 6a/1, 41–703 Ruda Śląska.

6. Monitor mono do ST. M. Szczuka, ul. Okrzei 13/74, 20–128 Lublin.

7. SAM Coupe lub inny z MIDI (1,3 mln), Atari 1040 STE lub inny z midi (3 mln). M. Piotrowski, ul. Grudziądzka 20/8, 11–040 Dobre Miasto.

Sprzedam

1. „Atari Basic" W. Zientara (20 tys.). F. Ratajczak, Oś Parkowe 22/41, 64–700 Czarnków.

2. 100 komiksów w dobrym stanie (500 tys.), A 65 XE, XL 12, Turbo 2000 (1,99). P. Lenartowski, ul. Niedziałkowskiego 1a/1, 87–200 Wąbrzeźno.

3. 1040 STFM (3,2 mln), dyskietki (500 tys.), joystick (90 tys.). A. Łazowski, ul. Poniatowskiego 53/30, 37–450 Stalowa Wola.

4. 1040 STFM joystick (5,7 mln), mysz, twarda pokrywa, 100 dyskietek, mouse pad. G. Możdżeń, ul. M. Brzeskiej 8/19, 20–640 Lublin.

5. 1040 STFM, dyskietki, literaturę (6 mln). K. Sijka, ul. Staffa 11/24, 01–891 Warszawa.

6. 1040, monitor SM 124, mysz, joystick, dyskietki, literaturę (8 mln). R. Więcławski, ul. Kozanowska 83/4, 54–152 Wrocław.

7. 130 XE (1,5 mln), stację XF 551, dyskietki (2 mln), magnetofon, joysticki (600 tys.), monitor (800 tys.). P. Rygas, ul. Sikorskiego 7/13, 05–480 Karczew.

8. 130 XE T 2000 KSO (2,5 mln). R. Serwatko, ul. Nadrzeczna 7/16, 05–300 Mińsk Mazowiecki.

9. 130 XE, CA 12, KSO 2000, joystick (2 mln). K. Kuziela, ul. Radzymińska 66/48, 03–752 Warszawa.

10. 130 XE, CA 12, Turbo (2000, 3000, 7500), joystick, literaturę (2 mln). J. Skrzynecki, ul. Gwarków 14, 59–500 Złotoryja.

11. 130 XE, CA 12, Turbo Blizzard, cartridge, (1,5 mln). M. Dombek, ul. Bema 35/5, 63–200 Jarocin.

12. 130 XE, joystick, stację dystków LWD Super 2000, literaturę (2,5 mln). P. Nikraszewicz, ul. Jagiełły 13/19, 14–100 Ostróda.

13. 130 XE, literaturę (950 tys.). J. Zając, ul. Powstańców Warszawy 19, 32–800 Brzesko.

14. 130 XE, X, CA 12, TV czarno-biały, 2 • cartridge, joystick, literaturę (2,5 mln). P. Bochyński, ul. Goleszowska 4/85, 43–300 Bielsko-Biała.

15. 520 STFM, mysz, 40 dyskietek (6 mln); lub zamienię na A 500 lub 600. D. Fajlhauer, ul. Małopolska 11/6, 44–335 Jastrzębie-Zdrój.

16. 65 XE (z małą usterką 400 tys.), stację XF 551 (1,8 mln), tabliczka graf. z cart. (300 tys.), dyskietki, książki (200 tys.). B. Andraczek, ul. Lubliniecka 94a, 42–288 Strzebiń.

17. 65 XE, CA 12, AST, SV 125, cartridge AST/ATT, literaturę (1,4 mln). W. Bodzak, ul. 22 Lipca 8a, 21–020 Milejów.

18. 65 XE, CA 12, joystick, literaturę (1,3 mln). P. Kadłubowski, ul. Z. Krasińskiego 16/13, 20-7–9 Lublin.

19. 65 XE, CA 12, T 2000, 3 joysticki, RAMCART (2 mln). P. Szaniawski, ul. Kondratowicza 4/7, 03–242 Warszawa.

20. 65 XE, CA 12, Turbo 2000, AST joystick, 2 • cartridge, literaturę (2,1 mln). K. Klusek, ul. Mickiewicza 57/4, 27–600 Sandomierz.

21. 65 XE, CA 12, Turbo 2000, joysticki, (1,4 mln). A. Kochański, Al. Wolności 19/77, 67–200 Głogów.

22. 65 XE, CA 12, Turbo 2000, literaturę (1,4 mln). M. Grochowski, ul. Batalionów Chłopskich 27/14, 06–400 Ciechanów.

23. 65 XE, CA 12, Turbo, joysticki, literaturę (2 mln). K. Tymiński, ul. Bielawska 1/137, 02–511 Warszawa.

24. 65 XE, joystick, CA 12, programy, literaturę (1,3 mln). P. Kadłubowski, ul. Krasińskiego 16/13, 20–709 Lublin.

25. 65 XE, LDW 2000, 60 dyskietek, literaturę (3,5 mln). T. Modzelewski, ul. Mazowiecka 32b/3, 81–862 Sopot.

26. 65 XE, magnetofon, Turbo, joystick. R. Mrozik,, ul. Moniuszki 9a, 05–120 Legionowo.

27. 65 XE, SN 360 (3,5 mln), monitor Biazet, joystick (1,5 mln), literaturę, dyskietki (500 tys.). P. Juszkiewicz, ul. Karłowicza 19d/4, 59–902 Zgorzelec.

28. 65 XE, Turbo, magnetofon XCA 12 (1,5 mln). S. Witas, ul. Dybowskiego 11/8, 41–208 Sosnowiec.

29. 65 XE, XC 12, literaturę (1,3 mln). A. Siębor, ul. Św. Ducha 2a, 05–660 Warka.

30. 65 XE, XC 12, Turbo 2000, joystick, literaturę (1,5 mln). M. Mazur, ul. Kosmonautów 86/1, 20–358 Lublin.

31. 65 XE, XC 12, Turbo Blizzard, cartridge, joystick (1,2 mln). G. Michalak, ul. Bocianów 9/1, 40–522 Katowice.

32. 65 XE, XCA 12 — magnetofon (1 mln), monitor TWM 315 (0,5 mln). M. Rekuć, ul. Kajki 1, 19–400 Olecko.

33. 65 XE, XF 551, dyskietki, literaturę, joystick (3 mln). P. Choduń, ul. Cedyńska 5/3, 71–570 Szczecin.

34. 800 XE XC12, Turbo ROM plus, 120 programów, 2 joysticki, TV Philips (2,5 mln). M. Trzeciak, ul. Paderewskiego 1 c/26, 35–328 Rzeszów.

35. 800 XE, CA 12, joystick, cartridge, Turbo 2000, literaturę (2,1 mln). M. Leńczuk, ul. Zamoyska 88/18, 23–400 Biłgoraj.

36. 800 XE, XC 12, joystick SV 127, literaturę, opisy (2 mln). A. Jarosz, ul. Reymonta 40/9, 26–800 Brzeg.

37. 800 XL, CA 12, Turbo 200, literaturę joystick i inne (1,5 mln). J. Wołoszyn, ul. Bohaterów 32, 37–610 Narol.

38. 800 XL, magnetofon CA 12, joystick, cartridge; lub zamienię na C 64. M. Kuliński, ul. Targowa 92, 87–620 Kikół.

39. 800 XL, magnetofon XC 1, stacja SN 360, literaturę (4 mln). M. Rzepecz, ul. Lisia 57/22, 65–093 Zielona Góra.

40. 800 XL, magnetofon, 2 joysticki, książkę Atari Basic, instrukcję obsługi (1,5 mln). O. Cyranowicz, ul. Ciechanowska 8, 06–430 Sońsk.

41. 800 XL, XC 12, Turbo Bizzard, cartridge, joystick (1,4 mln). B. Łuczak, ul. Mieszka I 6h/5, 47–220 Kędzierzyn Koźle.

42. 800, XC 12, Turbo, TV Philips (2,5 mln); na rower. M. Trzeciak, ul. Paderewskiego 1c/26, 35–328 Rzeszów.

43. Atari basic (50 tys.), język C (50 tys.), 20 org. kaset z grami (40 tys szt.), opis 30 gier i progr (60 tys). R. Chilicki, ul. Ogrodowa 7, 16–310 Sztabin.

44. Basic XL, Ramcart, pakiet QA, Asembler 6502 (350 tys.). B. Kruk, Kamionka Dolna 42, 37–148 Krzeszów.

45. Mega STE (2 MB) (14 mln). monitor (2 mln). A. Gruszczewski, ul. M. Lipcowego 8, 63–600 Kępno.

46. Mega STE 4 (19 mln), stację HD 5,25 Atari (2,2 mln), monitor kolor SC 1435 5 mln), monitor mono SM 125 (2,5 mln). B. Dominikowski, ul. Łanowa 4/5, 87–800 Włocławek.

47. stację dysków do Atari SN 360 (2 mln). A. Czerw, Chochół 32, 05–300 Mińsk Mazowiecki.

48. stację dysków TOMS do Atari XL/XE wraz z dyskietkami (2 mln). P. Pietruszewski, Pl. 22 Lipca 1/35, 37–310 Nowa Sarzyna.

49. stację Toms 720, RAM-CART 128 KB, dyskietki (2,6 mln). A. Wawrzoczko, ul. Leśna 515, 43–520 Chybie.

Zamienię

1. 130 XE, literarurę, CA 2001 — TOMS, dyskietki na A 500 — 1 MB. H. Milewski, ul. Koszykarska 13, 54–134 Wrocław.

2. 130 XE, Turbo, joystick, magnetofon, literaturę; na kartę muzyczną lub Modem, FDD do PC. P. Kozieł, ul. 1-go Maja 110, 42–575 Strzyżowice.

3. 65 XE, CA 12, literaturę, joysticki; na IBM PC/AT/XT (ew. dopłacę). T. Stickel, ul. Orkowska 70/1, 80–347 Gdańsk.

4. 65 XE, XCA 12, monitor, literaturę, 2 • cartridge; na Amigę. I. Jędrzejewski, ul. Kraszewskiego 3, 05–075 Wesoła.

5. 800 XE, magnetofon XC 12, 10 oryginalnych gier (2 mln); na HDD 20 MB do Amigi 500 lub 2 MB RAM do A 500. F. Stankowski, ul. Lipowa 4a, 64–314 Wąsowo.

6. Atari 65 XE z wyposażeniem i motorynkę na drukarkę do PC. M. Radosz, ul. Słoneczna 4, 28–100 Busko- Zdrój.

7. C 64, magnetofon (2 mln), A 65 XE, magnetofon (2 mln); na Amigę 500. G. Lewandowski, ul. Kopernika 1a/7, 83–140 Gniew.

8. Turbo 2000 do Atari; na stację dysków do Atari 65 XE. R. Piechowiak, ul. Wazów 14, Warszawa.

COMMODORE

Kupię

1. 1541 II na raty. W. Obiała, ul. Królewicza 57/2, 71–550 Szczecin.

2. Floppy 9900 (1 mln). T. Bloch, ul. XXX-Lecia PRL 34, 46–211 Kujakowice Górne.

3. Pokrywę na C 64 (100 tys.). S. Szewczyk, Budki 8, 06–330 Chorzele.

4. Stację dysków 1541 II (1,1 mln), cartridge, Action PL- US 7.3 (200 tys). M. Gurgas, ul. Główna 5/2, 61–005 Poznań.

5. Stację dysków do C 64 (1 mln). A. Chudnicki, ul. Rejtana 3/10, 84–200 Wejherowo.

Sprzedam

1. 1541 II, dyskietki (2,7 mln), C 64, literaturę (3,7 mln). M. Łaszczych, ul. Piekarska 13/5, 74–125 Chojna Szczecińska.

2. C 128, 1571, literaturę (3,8 mln). E. Gajewski, ul. Żbicka 9, 32–065 Krzeszowice.

3. C 128, magnetofon, joystick, Black Box (1,5 mln). G. Zarzecki, Szymbory Włodki, 18–211 Jabłoń Kościelna.

4. C 128D, 1571, joystick, Final III, literaturę (5 mln). A. Żmudzki, ul. Inwalidów Wojennych 1/21, 32–511 Jaworzno.

5. C 64 (1 mln). J. Falkowski, 18–214 Klukowo 62.

6. C 64 (1,25 mln), monitor kolor 180 2D (2,5 mln), 1541, dyskietki (1,25 mln), RAM 256 KB C 64 (500 tys.). M. Marzantowicz, ul. Małej Łąki 17/27, 02–793 Warszawa.

7. C 64 (1,7 mln) z magn. 1541 — gwar. (1,8 mln), drukarkę D100MC — gwar. (1,8 mln). mysz, Final III i inne (600 tys.) K. Obrycki, ul. Zielona 16, 18–421 Piątnica.

8. C 64 C, magnetofon, stację 9900, moduły, literaturę, Amigę (4 mln). T. Sterna, ul. Wysockiego 4/52, 05–820 Piastów.

9. C 64 CE (1,2 mln), stację 1541 (1,2 mln). P. Radecki, ul. Złotkowska 35, 62–570 Rychwał.

10. C 64 II, 1541 II (na gwar.), mysz, Final III, X, pokrywę (3,5 mln). R. Koliński, ul. Rynek T. Kościuszki 11, 98–170 Widawa.

11. C 64 II, 1541 II, magnetofon, Action Replay V7.2, dyskietki, literaturę (4 mln). R. Rybak, Oś. Rusa 136/31, 61–245 Poznań.

12. C 64 II, 1541 II, magnetofon, moduł Kernel, 2 joysticki, literaturę (4 mln). R. Czapiewski, ul. Waryńskiego 4a, 89–600 Chojnice.

13. C 64 II, 1541 II, magnetofon, mysz, literaturę, dyskietki, Final II (3,8 mln). T. Bociarski, ul. Leszno 19/36, 01–199 Warszawa.

14. C 64 II, 1541 II, monitor Philips BM 7502, Final II, Black Box 4, dyskietki, literaturę (4,5 mln). M. Farulewski, ul. Kiełpiny 92/11, 64–232 Tuchorza.

15. C 64 II, Black Box, magnetofon, literaturę (2,2 mln). M. Wilczewski, ul. Grunwaldzka 21b, 14–260 Lubawa.

16. C 64 II, magnetofon, 1541 II, Final III, X, joystick, literaturę. Ł. Czyżewski, ul. Szarych Szeregów 4/4, 88–100 Inowrocław.

17. C 64 II, magnetofon, 2 • cartridge, joystick, literaturę (1,8 mln). R. Kimber, ul. Niemcewicza 5/5, 06–400 Ciechanów.

18. C 64 II, magnetofon, 2 joysticki (2 mln); lub zamienię na A 500 (ew. dopłata). A. Janicki, ul. Wrocławska 44, 55–300 Środa Śląska.

19. C 64 II, magnetofon, 2 joysticki, 2 • cartridge (3 mln). P. Kopeć, ul. Leśna 4, 42–693 Krupski Młyn.

20. C 64 II, magnetofon, 3 joysticki, cartridge i literaturę (2 mln). T. Langowski, ul. Zielona 17 b/2, 81–113 Gdynia.

21. C 64 II, magnetofon, Black Box V4, mysz, 3 joysticki, literature (2,5 mln). M. Bagiński, ul. Katedralna 42/2, 78–100 Kołobrzeg.

22. C 64 II, magnetofon, Black Box, joystick, literaturę (1,7 mln). L. Jasiński. ul. K. Wielskiego 8/26, 59–800 Lubań.

23. C 64 II, magnetofon, Black Box, literaturę, joystick (2,7 mln).

---

1. ______ za ______ tys. zł

2. ______ za ______ tys. zł

zamienić na

Gdy chcesz dokonać zamiany, nie musisz podawać cen.

3. ______ za ______ tys. zł

4. ______ za ______ tys. zł

imię ______ nazwisko ______

adres ______

______ - ______ miasto ______

11/93

P. Brożek, ul. Warszawska 31c/7, 44–100 Gliwice.

24. C 64 II, magnetofon, cartridge X, joystick, literaturę (1,5 mln). T. Wawrzak, ul. Słoneczna 23/73, 25–731 Kielce.

25. C 64 II, magnetofon, cartridge, Final III, Black Box, 2 joysticki (2 mln). W. Otrembka, ul. Chłopska 2/6, 42–780 Dobrodzień.

26. C 64 II, magnetofon, joysticki, Black Box, literaturę, cartridge (1,4 mln). M. Bierwacki, ul. Zielińskiego 80/3, 53–354 Wrocław.

27. C 64 II, magnetofon, literaturę, Final III, pokrywę, (1,9 mln). M. Czerwiński, ul. Wojska Polskiego 38/12, 63–300 Pleszew.

28. C 64 II, magnetofon, literaturę, joystick x (1,8 mln). R. Żydek, Roczyny 655, 34–120 Andrychów.

29. C 64 II, magnetofon, monitor mono, Black Box V.4, X, 2 • joystick, literaturę (2,7 mln). J. Różycki, ul. Wańkowicza 8/36, 10–654 Olsztyn.

30. C 64 II, magnetofon, polska instrukcja obsługi, Black Box V8 (1,9 mln). J. Lenda, u. Drzewieckiego 67/5, 54–129 Wrocław.

31. C 64 II, magnetofon, X, Final III, 3 joysticki, 12 dyskietek, literaturę (2 mln). P. Woliński, ul. Staffa 7a/21, 81–597 Gdynia.

32. C 64 II, magnetofon, X, Final III, 3 • joystick, 12 dyskietek, literaturę (2 mln). D. Woliński, ul. L. Staffa 7a/21, 81–597 Gdynia.

33. C 64 VGS 1541 II 1530, joystick (3 mln). K. Baniak, Oś. Dywizjonu 303 23/33, 31–873 Kraków.

34. C 64 VGS, monitor, magnetofon, joystick, cartridge (2,1 mln). P. Fornal, ul. Apteczna 10/19, 26–110 Skarżysko Kamienna.

35. C 64 z magnetofonem, cartridge, literaturę (2 mln). D. Bednarek, ul. Królowej Jadwigi 40/5, 88–100 Inowrocław.

36. C 64 z polską instrukcją, magnetofon, Black Box V4 (1,7 mln). I. Michalik, ul. Bema 1/5 Stargard Szczeciński.

37. C 64, 1541 II, 2 • cartridge, magnetofon, 100 dyskietek, literaturę, joystick (2,7 mln). M. Mądry, ul. Wałowa 8, 86–200 Chełmno.

38. C 64, 1541 II, 2 joysticki, 10 dyskietek, Black Box, literaturę (3,2 mln). M. Szostek, ul. Kłoczowskiego 23/4, 82–300 Elbląg.

39. C 64, 1541 II, Black Box V2, magnetofon, dyskietki (3,6 mln). A. Rąbel, ul. Walewska 1/2, 04–022 Warszawa.

40. C 64, 1541 II, F III, 30 dyskietek, 2 joysticki (3,5 mln); lub zamienię na PC/XT 640 KB 2 • 360 KB HDD 20 MB, ew. dopłata, M. Olędzki, ul. Sandomierska 13/7, 80–042 Gdańsk.

41. C 64, 1541 II, Final III, X, magnetofon, dyskietki (2,5 mln). M. Kaczmarek, Oś. Jana III Sobieskiego 39/2, 60–668 Poznań.

42. C 64, 1541 II, magnetofon, 2 joysticki, 26 dyskietek, Final II, X, filtr (6,3 mln). P. Kotnis, ul. Zawoda 30, 09–140 Raciąż.

43. C 64, 1541, Final III, dyskietki, literaturę (3,2 mln). M. Matuszkiewicz, ul. Reja 3/17, 66–400 Gorzów Wlkp.

44. C 64, 1541, Final III, joystick, literaturę (2,8 mln). B. Grochowina, ul. Zegrzyńska 41/36, 05–119 Legionowo.

45. C 64, 1541, mysz, Action, joystick, dyskietki, reset (4 mln); lub zamienię na modulator TV. Z. Kaczmarczyk, ul. Piastów 22e/3, 47–330 Zdzieszowice.

46. C 64, Flop 9900, Final III, pokrywę, dyskietki, literaturę (4 mln). K. Zaremba, ul. Dąbrowskiego 75b/30, 02–586 Warszawa.

47. C 64, joystick, 2 • cartridge, Black Box, magnetofon, modulator kasety, literaturę (1,5 mln). D. Łaski, ul. Jagiellońska 12/3, 85–067 Bydgoszcz.

48. C 64, joystick, Black Box v.4, magnetofon, Bajtki, Kobaty, instrukcję (1,9 mln). K. Matysiak, ul. Lotnicza 2/21, 78–301 Świdyn.

49. C 64, magn. 1541, drukarkę, 3 Black Box 8, joystick (6,5 mln). Ł. Janik, ul. Drzewicka 21, 66–470 Kostrzyn 10.

50. C 64, magnetofon (1,6 mln), 1541 II (1,8 mln), Final III (200 tys.). J. Świtalski, ul. Morozowiczowej 7, 85–183 Bydgoszcz.

51. C 64, magnetofon, 2 • cartridge, 2 joysticki, literaturę. M. Cichy, ul. Pińska 19, Warszawa.

52. C 64, magnetofon, 2 • cartridge, joystick, literaturę (3 mln). Z. Krysiak, ul. Łódzka 43, 99–200 Poddębice.

53. C 64, magnetofon, 2 joysticki, monitor, cartridge, Final II (2,3 mln). M. Laskowski, ul. Płocka 8/46, 01–231 Warszawa.

54. C 64, magnetofon, Black Box, 2 joysticki, cartridge, literaturę (2 mln) A. Nessel, Pl. Kościelny 2/5, 48–300 Nysa.

55. C 64, magnetofon, Black Box, przedłużacz, joystick (1,5 mln). K. Matysiak, ul. Lotnicza 2/21, 78–301 Świdzin.

56. C 64, magnetofon, literaturę 2 joysticki, 5 • cartridge (1,6 mln). M. Jarosz, ul. Grabskiego 11/10, 40–826 Katowice.

57. C 64, magnetofon, X, (2 mln). A. Bańkowski, ul. Białostocka 5/121, 03–741 Warszawa.

58. C 64, monitor, magnetofon, joysticki, Black Box, literaturę, (2,5 mln). D. Gołębiewski, ul. Poniatowskiego 12/57, 86–010 Koronowo.

59. C 64, stację dysków 1541, cartridge, Final III, joystick, literaturę (3,3 mln). M. Matuszkiewicz, ul. Reja 3/17, 66–400 Gorzów Wlkp.

60. C 64, telewizor, magnetofon, cartridge, joystick, literaturę (7 mln). P. Żołyniak, ul. Nagietkowa 36, 81–589 Gdynia.

61. C 64II, magn., literaturę, Black Box V3,2, mysz 1351, joystick (2,55 mln). P. Matyjka, ul. Sokola 49/32, 53–145 Wrocław.

62. C64 II, magnetofon, Black Box (1,85 mln). P. Chycki, ul. Gałeczki 45/180, 41–500 Chorzów.

63. Commodore 128, Final III, magnetofon (3 mln). G. Góra, ul. Wodna 32a/11, 86–200 Chełmno.

64. Drukarkę MPS 1230 (2,7 mln). M. Mlodzianowska, ul. Chrobrego 1a/1, 78–500 Drawsko Pom.

65. Stację 1541 II — 1 rok (1,9 mln), FC II, FC II, literaturę (1 mln), kasety, dyskietki (2 mln). H. Kosior, ul. Sportowa 48 a/7, 42–200 Częstochowa.

66. Stację 1541 II — gwar. (1,9 mln). R. Trzcionka, ul. Powstańców Warszawskich 8/2, 57–200 Ząbkowice Śląskie.

67. Stację 9900, Action, 30 dyskietek (2 mln). T. Goral, ul. Wiejska 23, 21–040 Świdnik.

Zamienię

1. C 128 D magnetofon, dyskietki; na Simsona SR 50/1 CE Bunny lub motorynkę. M. Barski, Oś. Słoneczne 6/30, 67–300 Szprotawa.

2. C 128 D, Final III, dyskietki, magnetofon CP/M; na A 500 (ew. dopłata). K. Woźniak, Kierz Niedźwiedzi 87, 26–503 Mirów.

3. C 64 II, 1541 magnetofon, 3 • Black Box, joystick, 2 płyty CD; na Amigę 500 z modulatorem TV. M. Kubiak, ul. Szczepana 23/1, 61–465 Poznań.

4. C 64 II, magnetofon, 20 kaset, joystick, X (1,5 mln). M. Duchnowski, ul. 71 Pułku Piechoty 14/21, 18–300 Zambrów.

5. C 64, 1541, literaturę dyskietki (3,5–4 mln); na Amigę 500 1 MB z modulatorem. J. Banaszkiewicz, ul. Tomickiego 19/14, 61–116 Poznań.

6. C 64, akcesoria, zestaw kolejki Piko HO; na rower górski lub PC/XT Herc — używane. R. Jezior, ul. Myńska 9 b/1, 67–115 Bytom Odrzański.

7. C 64, dyskietki. T. Ołonka, Oś. Pod Skarpą 6/39, 34–100 Wadowice.

8. C 64, magnetofon, Final III, joysticki (ew. dopłata); na PC AT, monitor, 2 • 360, 1 MB RAM, HDD 20 MB. M. Lutwin, ul. Puscha 19/9, 25–634 Kielce.

9. C 64, magnetofon, literaturę joysticki; na A 500, modulator. M. Piwko, ul. Waryńskiego 6a/1, 21–040 Świdnik.

10. C 64, magnetofon, polską instrukcję, Black Box, pokrywę na klawiaturę (2 mln). M. Mełski, ul. Bohaterów Warszawy 20/2, 72–100 Goleniów.

11. C 64, magnetofon; na kartę muzyczną do PC, Sound Blast lub Sound Galaxy. F. Mrowiński, ul. Piłsudskiego 14b, 07–412 Ostrołęka.

12. magnetofon i 20 kaset; na stację dysków. R. Majdosz, 74–202 Bielice.

13. zestaw kolejki TT; na dyskietki 5,25 DD. D. Sieradzki, ul. Rolna 227, 40–804 Olsztyn.

IBM

Kupię

1. IBM PC/AT 1 MB RAM HDD 40 MB VGA. M. Kamiński, ul. Dzięciołowa 61, 85–440 Bydgoszcz.

2. IBM PC/AT 1 MB RAM HDD 40 MB, VGA. M. Kamiński, ul. Dzięciołowa 61, 85–440 Bydgoszcz.

3. Laptop na części, sprawną płytę AT. K. Sadłocha, ul. Leśna 35, 41–807 Zabrze.

4. Laptop XT/AT, Notebook XT/AT. J. Malinowski, Wrocław 17, skr. poczt. 1625.

5. PC 386 SX z twardym dyskiem (11 mln). D. Mikołajewski, ul. Agrestowa 29/2, 65–790 Zielona Góra.

6. PC XT HDD (do 5 mln). R. Grzelczyk, 57–362 Krosnowice 204.

7. Stację dysków 1,2 MB 5,25. Ł. Zabomy, ul. Tęczowa 12, 83–010 Straszyn.

Sprzedam

1. 2 HDD 120 (4,2 mln) i 170 MB (4,6 mln), drukarkę Star LC 24–200 (7,5 mln). R. Morajda, ul. Kopernika 14, 33–170 Tuchów.

2. 386 DX, 4 MB, SVGA kolor, 120 HDD, SB PRO, mysz, stolik, filtr ołowiowy, 100 dyskietek — gwar. (29,5 mln). G. Janowiak, ul. Rapackiego 51/54, 43–100 Tychy.

3. AT 12 MHz, FDD 1,4/1,2, HDD 44 MB VGA mono, filtr, covox, mysz, game port mouse pad prod.1992 (9,8 mln). M. Sujdak, ul. Łukasiewicza 3, 39–200 Dębica.

4. AT 286, 12 MHz, 1 MB RAM, FDD 1,2 MB, HDD 40 MB, FDD 360 KB, SVGA mono (12 mln). J. Rudnik, ul. 1–go Maja 14, 05–200 Wołomin.

5. AT 286, 26 MHz, 1 MB RAM, FDD 1,44 MB, 1,2 MB, 256 KB Cache, VGA kolor, monitor. N. Petrich, ul. Nałkowskiej 9/62, 93–262 Łódź.

6. Fax/modem 9600/2400 (2,4 mln). A. Sell, ul. Wieczysta 103/12, 05–550 Wrocław.

7. HDD 105 MB na gwarancji (3,8 mln). M. Maziarz, ul. Ożarowska 2/32 m 51, 01–416 Warszawa.

8. HDD 44 MB 28 ms (1,8 mln), płytę AT 12 MHz 1 MB (800 tys.), kartę SVGA (700 tys.), FDD 5,25 360 KB (500 tys.). A. Słodkowski, ul. Głowackiego 20a, 83–110 Tczew.

9. Hyundai Super 16 V 10 MHz, EGA kolor, FDD, HDD 20 MB, COVOX, dyskietki (6 mln). W. Gieral, ul. Piastowska 38, 23–210 Kraśnik.

10. Hyundai Super 16V (IBM PC XT), 640 KB, 1 • 360 KB FDD, 20 MB HDD, EGA kolor, filtr, dyskietki (7,5 mln). R. Panowicz, ul. Jezuicka 7/5, 85–102 Bydgoszcz.

11. Hyundai Super 16V FDD + HDD 20 MB, EGA (color), Covox, dyskietki (360 KB), MS-DOS 4.01 (7 mln). W. Gieral, ul. Piastowska 38, 23–210 Kraśnik.

12. IBM 386 SX/33, 40 MB HDD, 1,44 FDD, 2 MB RAM, VGA monitor mono SVG (12 mln). A. Nowakowski, ul. Pietrzykowicka 12, 44–280 Rydułtowy.

13. IBM AT, HDD 40 MB, FDD 1,2 MB, Hercules, drukarkę Star (14 mln). S. Sikorski, ul. Międzyrzecka 3/5, 08–200 Łosice.

14. IBM PC/XT Mazovia, 640 KB, 2 • FDD 360 KB, CGA monitor (2,5 mln). T. Poddubny, ul. Górczewska 22b/19, 01–460 Warszawa.

15. IBM PC/XT, 640 KB, HDD, 2 • FDD 5,25, Hercules, CGA, monitor Amber (4 mln). W. Dąbrowski, ul. Klaudyny 18/165, 01–684 Warszawa.

16. IBM PC/XT, 640 KB, monitor mono, CGA/Herc., 2 • 360 FDD, mysz, dyskietki. N. Dąbrowski, ul. Sienna 67/89, 00–820 Warszawa.

17. IBM PS/2 model 30, 10 MHz, HCGA mono, FDD 720 KB, HDD 20 HB (15 mln). K. Rzeszutek, ul. Maciejewicza 25/5, 71–004 Szczecin.

18. IBM PS1, VGA kolor, FDD 1,44, HDD 40 MB, mysz (14 mln). P. Kasiutycz, ul. Fitelberga 4/3, 80–271 Gdańsk.

19. IMMORTAL — licencja (95 tys). D. Komiński, Oś. Powst. Narod. 31/80, 61–216 Poznań.

20. Karta i monitor Hercules, filtr (1 mln). K. Kaczmarek, ul. Przedwiośnie 1a/1, 96–140 Brzeziny.

21. Kartę EGA (500 tys.), monitor EGA kolor (2,5 mln). A. Mielcarski, Płazowo 30, 89–510 Bysław.

22. Karty graficzne z wyjściem na telewizor. P. Pietrzykowski, ul. Żeromskiego 18, 07–100 Węgrów.

23. Laptop Hyundai super LT3, HDD 20 MB, FDD 3,5", monitor EGA (12 mln). A. Marszałek, ul. Piaskowa 80/5, 72–010 Police.

24. Licencjonowany kompilator Turbo C++ & Turbo Vision (1,3 mln). P. Dudek, ul. Mała Góra 16/170, 30–864 Kraków.

25. Mikrokomputer Portfolio + zasilacz (2,6 mln). E. Filipiak, ul. Armii Krajowej 2/15, 42–609 Tarnowskie Góry.

26. MOD, 2 • COVOX. A. Bykowski, ul. Słoneczna 1d/58, 32–050 Skawina.

27. Monitor Amber Hercules (500 tys.), karta Hercules (100 tys.). T. Bąk, ul. Berlinga 5/23, 05–480 Karczew.

28. Monitor SVGA mono (1,9 mln), modem Hedaka 2400Bps (1,1 mln), kartę graficzną SVGA 1 MB Trident (1,2 mln). S. Bernecki, ul. Bema 1/18, 32–400 Myślenice.

29. Mysz CM-29DE (170 tys.). M. Krzemiński, Brzozowo 8, 05–822 Milanówek.

30. Notebook 386DX, 4 MB, 25 MHz, HDD 124 MB. G. Gądek, ul. Manifestu Lipcowego 91/7, 25–433 Kielce.

31. Pads Logic (PCB) shareware dla elektroników do projektowania płytek druk. (75 tys.) P. Migas, ul. Poniatowskiego 6/4, 32–050 Skawina.

32. PC AT Olivetti, 20 MHz, 1 MB, FDD 1,44, HDD 40 MB, VGA kolor (10 mln). A. Palka, 26–940 Pionki.

33. PC AT, 16 MHz, FDD 360, Hercules (2,9 mln). E. Molenda, ul. Sieciechowska 1/13, 01–928 Warszawa.

34. PC XT, 640 KB, Herc., CGA, 2 • FDD 5,25" 360 KB (3 mln). M. Korycki, ul. Partyzantów, 05–119 Legionowo.

35. PC, 20MB, Herc, CGA, FDD 2 • 360, monitor kolor, mysz, dyskietki, joystick, game card (7 mln). M. Podgórski, Piotrowice 56, 62–400 Słupca.

36. PC/AT 286, 16 MHz, 2 MB RAM, VGA kolor, FDD 1,2, FDD 1,44, HDD 40 (13 mln). T. Mozolewski, ul. Białostoczek 7/30, 15–869 Białystok

37. Philips 286, 2 • FDD, HDD 42 MB, koprocesor, SVGA mono, kartę sieciową, DOS 5.0, Windows 3.1 (8 mln). M. Mikołajczyk, Dymki 26, 98–360 Lututów.

38. Płytę 386 SX/20, 387, 2 MB RAM (3 mln). S. Szydlik, ul. Mickiewicza 3/55, 05–240 Tłuszcz.

39. Płytę AT 286, 12 MHz, 1 MB RAM, AMI BIOS (750 tys.). J. Pomykała, ul. Pierwszej Brygady 51, 66–530 Drezdenko.

40. Płytę AT 286/16 MHz, 1 MB, Heroes of 357 — org. (250 tys.), Sherlock Holmes org. (400 tys.). M. Ciembroniewicz, ul. Kwartowa 1/9, 31–419 Kraków.

41. Płytę główną 286/12 MHz, z możliwością rozszerzenia do 4 MB (550 tys.) B. Muszkalski, ul. Złota 25, 58–200 Dzierżoniów.

42. Płytę główną AT 16 MHz, 1 MB — gwar. (900 tys.). P. Gorączko, Oś. 1000–Lecia 21/29, 32–400 Myślenice.

43. Płytę główną AT 286 16 MHz, 1 MB, FDD 360 KB (1,2 mln). W. Nowakowski, ul. Sieradzka 8/13, 97–300 Piotrków Trybunalski.

44. Płytę główną XT (400 tys), kontroler dysku (250 tys), 2 • FDD 360 KB (2 • 300 tys.), Multi I/O (300 tys). P. Łazowski, ul. Witolińska 5/130, 04–185 Warszawa.

45. Płytę główną XT, 640 KB, 12 MHz, V 20, Multi I/O, kontroler 1,2 i 1,44 MB (600 tys.). M. Maurer, ul. Konstantynowska 35/16, 94–303 Łódź.

46. Płytę PC 286, 1 MB (1 mln). A. Samociuk, ul. Dworska 2b/11, 05–285 Grodzisk Maz.

47. Ploter A3 Mera 630 HPGL (2,7 mln). K. Sikora, Al. Piastów 8 a/10, 44–193 Knurów.

48. Zoom Fax, modem 24/96 (2 mln), płytę główną 286/12 MHZ (700 tys). T. Dzierżyński, ul. Parkowa 3, 05–822 Milanówek.

Zamienię

1. A 500, telewizor kolor Samsung, mysz, joystick; na AT 286, 16 MHz, VGA, kolorowy monitor, HDD 25. P. Caliński, ul. Rogowo 57/4, 72–330 Mrzyno Gryfickie.

2. A 800 XL, Turbo, akordeon, TV czarno-biały; na IBM PC/AT, 1 MB RAM, monitor. P. Sobiesiak, ul. Bohaterów Września 5/7, 12–100 Szczytno.

3. C 64, 1541 II, magnetofon, cartridge, Final III, Black Box, dyskietki; na IBM PC/XT z monitorem. P. Komosa, ul. Traugutta 17, 08–440 Pilawa.

4. CPC 464, literaturę (ew. dopłata); na IBM AT 286 (może być bez monitora). M. Kaproń, ul. Parkowa 6, 42–450 Łazy.

5. Karty CGA, Hercules i monitor Hercules — gwar. na monitor EGA — kolor lub mono; lub kupię. A. Głodzik, ul. Spacerowa 2, 05–230 Kobyłka.

6. Monitor kolorowy EGA; na monitor monochromatyczny VGA. P. Woźnicki, ul. Solidarności 78/22, 00–145 Warszawa.

7. Monitor SVGA mono; na VGA color (dopłata). Ł. Skowerski, ul. Społeczna 6, 93–313 Łódź.

8. Motorower OGAR 200, dopłata na IBM PC/AT. D. Piekarski, ul. Kościuszki 2, 42–595 Sączów.

9. Pamięć SIMM (4 • 256 KB), dopłata; na pamięć SIMM (2 • 1 MB). M. Bamber, Oś. Wichrowe Wzgórze 6/29, 61–674 Poznań.

10. Płytę AT 286 16 MHz (500 tys.); shareware na PC 386 1,2 1,4 MB. J. Święch, ul. Koziołka 15/6, 48–200 Prudnik.

11. Płytę główną 286 16 MHz, SVGA 256 KB (ew. dopłata); na monitor SVGA, lub VGA kolor. J. Sokolski, Przybyszów 5, 63–600 Kępno.

12. Programy shareware. P. Migas, ul. Poniatowskiego 6/4, 32–050 Skawina.

13. Programy shareware. P. Pietrzykowski, ul. Żeromskiego 18, 07–100 Węgrów.

14. Skuter PEUGEOT 1958 r.; na IBM PC. K. Dziewulski, ul. Helenowska 14/19, 05–800 Pruszków.

15. ZX +, akcesoria, maszyna do pisania, rower; na PC/XT, 20 HDD, mysz (ew. dopłata). B. Szabat, ul. Nizinna 10, 88–100 Inowrocław.

SPECTRUM

Kupię

1. AY, Turbo. A. Kurpiewski, A. Wojska Polskiego 41c/37, 18–300 Zambrów.

2. Folię pod klawiaturę, ULA i ROM do ZX Spectrum 48 K. R. Głowacki, Oś. B. Chrobrego 41c/30, 60–681 Poznań.

3. Interface do FDD 3000. S. Jagiełło, ul. Rzgowska 305, 93–338 Łódź.

4. Kość pamięci do TIMEX 2048. P. Kiliński, ul. Gagarina 70/13, 87–100 Toruń.

5. Stację dysków do TIMEX 2048. T. Czyżak, ul. 3–go Maja 20/7, 62–200 Gniezno.

6. Stację FDD 3000. P. Gołata, ul. Igrzyskowa 6/135, 85–791 Bydgoszcz.

7. Uszkodzone Spectrum lub TIMEX na części lub całe. A. Szymański, ul. Warszawska 49a/1, 17–312 Drohiczyn.

8. ZX 128/128+2/lub 128+3 FDD 3000. B. Najman, ul. Starzyńskiego 8/89, 42–227 Częstochowa.

Sprzedam

1. Interface Kempston do joysticka (60 tys.). P. Ptak, ul. Piastowska 184, 42–200 Częstochowa.

2. Joystick Topstar (300 tys.), Spectrum 48+, magnetofon (1,2 mln). M. Bartnik, ul. Conrada 14/13, 01–922 Warszawa.

3. Monitor kolor ECO HIRES, kartę Multiega 800 • 600. A. Żołna, Sosnowiec, tel. 667–056.

4. TIMEX 2048 (1,6 mln). K. Koczorowski, ul. Grotkowska 13, 60–176 Poznań.

5. Timex 2048 (czarno-biały) — usterka (450 tys). R. Kowalski, ul. Szkolna 12/15, 77–400 Złotów.

6. TIMEX 2048 FDD 3000, magnetofon MK 450, joystick i literaturę (1,5 mln). S. Kukia, ul. Jagiellońska 10e/99, 80–371 Gdańsk.

7. TIMEX 2048, joystick, literaturę (800 tys.). T. Czyżak, ul. 3–go Maja 20/7, 62–200 Gniezno.

8. Uszkodzone ZX Spectrum (450 tys.). A. Korowaj, 22–449 Orłów Murowany 27.

9. ZX Spectrum+ 128 KB, magnetofon MK 450, joystick, literaturę (1,7 mln). M. Gierszewski, ul. Św. Antoniego 72/2, 61–359 Poznań.

10. ZX Spectrum+ z wbud. mag., literaturę, (1 mln). Ł. Jakubowski, ul. 3 Maja 18, 99–320 Żychlin.

11. ZX Spectrum, Interface (800 tys.), joystick, literaturę (200 tys). M. Iwański, ul. Mitry 14, 81–601 Gdynia.

12. ZX Spectrum, magnetofon, książki (1,2 mln). M. Szmajduch, ul. Dziubka 110, 41–409 Mysłowice.

INNE

Kupię

1. Bajtka 86–87. Ł. Biduś, ul. Tuwima 7/44, 39–200 Dębica.

2. Bajtki 90–92, Top Secret 1–7. A. Siupik, ul. Kochanowskiego 57/9, 58–150 Strzegom.

3. Dokładną instrukcję do drukarki star LC-200 (200 tys.) M. Migdał, ul. Kupiecka 14 a/38, 44–206 Rybnik.

4. Instrukcję obsługi Atari Portfolio w jęz. polskim. W. Pachuta, ul. Kopernika 36, 23–300 Janów Lub.

5. Literaturę. J. Kowalski, ul. Piękna 64/66 m 22, 93–558 Łódź.

6. Mapę pamięci XL/XE, Top Secret 1–10. P. Sawa, ul. Smyczkowa 4/158, 20–844 Lublin.

7. Monitor Neptun (500 tys). W. Pokwicki, ul. Kasprowicza 20 k/20, 82–500 Kwidzyń.

8. Numer specjalny Bajtka 89 r. R. Pyka, Góra Jana 2, 34–623 Szczyrzyc.

9. Studio 2/92 oraz opis przejścia do Eye of the Beholder 2. K. Paczuski, ul. Gałczyńskiego 20/1 m 11, 09–400 Płock.

10. Top Secret 1,2,4,5 (8 tys). M. Gilek, ul. Rogowska 144/3, 54–440 Wrocław.

11. Top Secret 1–7 (5 tys.). A. Piotrowski, ul. Św. Franciszka 77a, 93–479 Łódź.

Sprzedam

1. „Atari Logo" (40 tys), „100 Tricków na Atari" (40 tys.), „Świat mikrokomputera" (20 tys.) i inne. A. Rećko, ul. Konopnickiej 6/12/54, 62–800 Kalisz.

2. „Jak złożyć tani IBM" — poradnik. K. Remiszewicz, 89–206 Zalesie.

3. „Przewodnik po mikroinformatyce" (20 tys.), „Mikrokomputer Meritum" (50 tys.). P. Dalke, Toniszewo 20, 62–104 Pawłowo.

4. Bajtki 1, 7, 9/86, 1–7, 9, 11, 12/87, 1–10, 12/88, 1–4, 6–12/89, 1–4/90 (5 tys.), C & A 1–12/92, 1, 2/93 (9 tys.), Kebab 6–12/92, 1/93 (10 tys.). A. Chruściel, ul. Broniewskiego 2/12, 96–500 Sochaczew.

5. Bajtki 1,2,4,5,8–10/89 (5 tys.), Top Secret 3,12,13,14 (12 tys.), Amiga Action 8, 9/91 (45 tys), PC Kurier 9, 11, 14, 15/93 (6 tys). J. Zbudniewek, ul. Orkana 10/25, 96–100 Skierniewice.

6. Bajtki 3, 6, 10, 12/89, 1–4/87, 10–12/86 (5 tys szt.). Ł. Kowalczyk, ul. Jana Pawła II, 72/32, 00–175 Warszawa.

7. Bajtki 3,4,7/86, 1–6/87 (5 tys), 1,2,6,8,10–12/89, 1–12/91, 1–8/92, 10/92 (6 tys), Komputer 4–6/92 (7 tys), Enter 9/92 (10 tys). M. Kisielewski, ul. A. Gryfitki 1/31, 76–200 Słupsk.

8. Bajtki 86–89 (70 tys.). A. Dziemitko, ul. Zielona 1, 16–300 Augustów.

9. Bajtki 86–91, Bajtki 92. P. Wojtkowiak, ul. Pułaskiego 2/34, 62–400 Słupca.

10. C&A, Top Secret, Bajtki. J. Bujnicki, ul. Poprzeczna 1/6, 34–100 Wadowice.

11. Drukarkę star LC 10 color (2,8 mln). W. Czerwieniec, ul. Świerkowa 10, 22–400 Zamość.

12. Dyskietki 5,25 Sony, TDK, DD (50 tys.). Z. Pelczar, Poznań, tel. 141–298.

13. Enter, Bajtki, Top Secret. P. Podeszwa, ul. Probostwo 11, 07–210 Długosiodło.

14. Filtr mono-siatka 12 (100 tys). M. Karpiak, ul. Sienkiewicza 3, 89–600 Chojnice.

15. Konsolę Nintendo, 4 • cartridge (1 mln). M. Duchnowski, ul. 71 Pułku Piechoty 14/21, 18–300 Zambrów.

16. Książkę Basic Microcomputera Cobra 1. T. Urbanowicz, ul. Kosynierów 7, 62–320 Miłosław.

17. Laptop XT, 2 • 720, Modem wewnętrzny, adaptor TV, literaturę, oprogramowanie — licencja. P. Krakowian, ul. Traktorowa 63c/81 Łódź.

18. Mikrokomputer CA 80 (350 tys). Z. Nowicki, Pl. 11– Listopada 34/5, 19–226 Goniądz.

19. Monitor Commodore 10859 — gwarancja (4,6 mln). S. Łuszczak, Oś. K. Wielkiego 17 a/2, 56–200 Góra.

20. monitor TWM 315 zielony (800 tys.). A. Banasiak, Oś. Łużyckie 25a/8, 66–200 Świebodzin.

21. monitor Unimor M 4902 — zielony do atari (600 tys.); lub C 64.W. Bendza, ul. Odolanowska 9, 51–219 Wrocław.

22. Nintendo MT-777 DX (Pegasus) 7 • cartridge, pistolet — gwar. (2,3 mln). K. Fijałkowski, ul. Bogatyńska 3/38, 01–461 Warszawa.

23. Nintendo MT-777 z Cartridge z gwaran. (1,1 mln). M. Bańcerowski, ul. Krasińskiego 3/23, 32–300 Olkusz.

24. Pegasus MT 777 DX z pistoloetem, 2 kasety, motorynkę (1,8 mln). D. Czerwiński, Jaskrów 210, 42–244 Mstów k/Częstochowy.

25. Sam Coupe 512 KB, stację dysków, 30 dyskietek, literaturę (3,5 mln). M. Zossel, ul. Legatka 3/14, 28–520 Opatowiec.

26. SAM CUPE, literaturę, Interface, joystick (3,9 mln). M. Duda, ul. Rymera 19/15, 41–500 Chorzów.

27. Sprężynki do joysticków (2 tys. za 1 szt.). W. Górski, ul. Śniadeckich 122a/4, 64–920 Piła.

28. Timex 2048, monitor, filtr, magnetofon, joysticki, literaturę (2 mln) P. Terlecki, ul. Dragonów 6/50, 00–467 Warszawa.

Zamienię

1. Bajtki 85–91 — 8 szt., Bajtki 92 — 8 szt. na literaturę dotyczącą Amigi 600. P. Wojtkowiak, ul. Pułaskiego 2/34, 62–400 Słupca.

2. Kolejkę Piko HO; na C 116, ZX 81 lub inne. P. Bartosik, Oś. Kopernika 12/18, 67–100 Nowa Sól.

3. Organy THOMPSONIC; na konsolę Pegasus. S. Kubiak, ul. Gronowa 9, 61–656 Poznań.

KUPIĘ ❑ SPRZEDAM ❑ ZAMIENIĘ ❑

Krzyżykami w odpowiednich kratkach zaznacz, czy oferta dotyczy kupna, sprzedaży czy zamiany i do jakiego typu komputera się odnosi.

AMIGA ❑ AMSTRAD ❑ ATARI ❑ INNE ❑
COMMODORE ❑ PC ❑ SPECTRUM ❑

Niedokładnie wypełniając kupon ryzykujesz, że nie wydrukujemy Twojego ogłoszenia!

Wypełniony po obu stronach kupon wyślij na nasz adres:

Redakcja "Bajtka",
ul. Wspólna 61
00-687 Warszawa,

W przypadku kupna i sprzedaży można wypełnić wszystkie cztery pozycje, podając ceny. W przypadku zamiany dwie pierwsze pozycje to oferta, dwie następne - to, czego szukasz.

Na kopercie napisz: KUPIĘ-SPRZEDAM-ZAMIENIĘ

DATA FOR LIFE

Verbatim



Rowery rozlosowane!

WSZYSTKIM UCZESTNIKOM LETNIEJ PROMOCJI GRATULUJEMY TRAFNYCH ZAKUPÓW I DZIĘKUJEMY ZA UDZIAŁ! NAGRODY WYLOSOWALI:

■ **ROWERY GÓRSKIE:** Monika BURDA, Wieliczka • Tadeusz DYMURSKI, Kielce • Bogumił GAJLEWICZ, Olsztyn • Robert GOLAN, Tczew • Mateusz GROCHOWSKI, Poznań • Iwona JARASZKIEWICZ, Poznań • Anna KOPIŃSKA, Wrocław • Dariusz KOTARBA, Kraków • Iwona LACKOWSKA, Toruń • Grzegorz LEWOC, Białystok • Iwona MATYSIAK, Warszawa • Marek MOLDAUER, Katowice • Anna RAWSKA, Warszawa • Anna SADOWSKA, Białystok • Bartosz SIEMIASZKO, Kędzierzyn-Koźle • Jacek STANEK,Tarnów • Zbigniew ŚWIATOWIEC, Stalowa Wola • Katarzyna TADYCH, Piła • Krzysztof WASZCZUK, Białystok • Barbara ŻYŁA, Biłgoraj

■ **ODTWARZACZE KASETOWE:** Krzysztof CABAJ, Wielopole Skrzyńskie • Tomasz CHORĄŻAK, Leszno • Radosław GROMKO, Białystok • Jacek JABŁOŃSKI, Łódź • Halina JĘDRZEJCZAK, Łódź • Mateusz KRUSZEK, Sieradz • Roman ŁADNIAK, Swarzędz • Jacek MALINOWSKI, Warszawa • Łukasz MARZEC, Wrocław • Krzysztof PAWLIKOWSKI, Warszawa • Mirosław PIOTROWSKI, Warszawa • Adam RACZYŃSKI, Mińsk Mazowiecki • Regina SAROSIEK, Warszawa • Robert SOŁKIEWICZ, Kielce • Agnieszka SROKA, Warszawa • Łukasz STĘPNIEWSKI, Warszawa • Agnieszka TOMASZEWSKA, Jeziorko • Elżbieta WIRWICKA, Bydgoszcz • Dorota WOLSKA, Szczecin • Krzysztof WYSOCKI, Szczytno ■ **APARATY FOTOGRAFICZNE:** Piotr BIELIK, Zielonka • Wojciech DEMBIŃSKI, Swarzędz • Ewa GRZELCZAK, Wrocław • Zenon ILCEWICZ, Otwock • Gizela MALICKA, Bydgoszcz • Piotr MAZUR, Zagórz •Rafal RUSZCZYK, Mrągowo • Paweł TYRANOWSKI, Kraków • Tomasz WALCZAK, Poznań • Robert WLADYKA, Krzemienica ■ **RAKIETY TENISOWE:** Beata DOBIJA, Wrocław • Marzenna HOLACH, Piotrków Tryb. • Artur JANAS, Warszawa • Beata KAMIŃSKA, Poznań • Krzysztof NIETUPSKI, Sosnowiec • Mateusz PALCZEWSKI, Wrocław • Renata PAWŁOWICZ, Puszczykowo • Marcin ŚLIWOWSKI, Elbląg • Jacek ŚWIERCZ, Pyrzyce • Marian ZIÓŁEK, Garwolin ■ **KOMPLETY DO TENISA STOŁOWEGO:** Bogumił BEKIER, Tychy • Sebastian BŁASZKIEWICZ, Kielce • Małgorzata KOPROWSKA, Wrocław • Zdzisław KRÓLIKOWSKI, Częstochowa • Piotr MARYŃCZYK, Zamość • Grzegorz MRUGAŁA, Sosnowiec • Chrystian RUMINOWICZ, Bialystok • Łukasz SZTOKOWSKI, Legionowo • Andrzej SZYPOWICZ, Gdańsk • Ewa ZAPAŁOWSKA, Toruń ■ **KURTKI VERBATIM:** Piotr BIELIK, Zielonka • Halina BRZOZOWSKA, Gdańsk • Piotr CHMIELEWSKI, Gdynia • Paweł CIESIUK, Legnica • Robert GOLAN, Tczew • Agnieszka JADCZYSZYN, Tomaszów Lub. • Stanisław JUREK, Warszawa • Janusz KOPROWSKI, Wrocław • Piotr MIECZNIK, Poznań • Dariusz MORAWIEC, Katowice • Agnieszka PACEK, Warszawa • Przemysław PLUTA, Opole • Piotr SIKORA, Bytom • Janusz STARZYK, Rzeszów • Zbigniew WOĄNIAK, Grudziądz ■ **KOSZULKI VERBATIM:** Katarzyna BEDNARSKA, Wrocław • Andrzej BĄK, Warszawa • Rafał BOGDAŃSKI, Warszawa • Aga CHOCHOLSKA, Mińsk Maz. • Leszek CHWALIK, Kraków • Anna CICHECKA, Łomianki • COMPUTER LAND, Częstochowa • Lilliana DZIUDA, Lublin • Michał JANUSZ, Lublin • Aleksandra JAŃCZAK, Bydgoszcz • Adam JENERALCZYK, Łódź • Bronisława KOŃCZYK, Osetnik • Wiktor KOSECKI, Sosnowiec • Monika KRAS, Bogumiłowice • Tomek MADER, Cieszyn • Elżbieta MICHTA,Radom • Anna NOWAK, Łódź • Roman ORZEŁSKI, Warszawa • Jacek PASZEK, Czechowice-Dziedzice • Renata PAWŁOWICZ, Puszczykowo • Barbara PTASZYŃSKA, Warszawa • Tadeusz ROSIŃSKI, Buk • Stefan RYBAK, Warszawa • Pawel RYCHLIK, Wieluń • Ryszard SZELEST, Kraków • Marzena SZESZKO, Łódź •Tomasz WALCZAK, Poznań • Emilia ZALEWSKA, Blonie • Ewa ZAPAŁOWSKA, Toruń • Joanna ZELLER, Poznań

PROMOCJĘ ZORGANIZOWALI AUTORYZOWANI DYSTRYBUTORZY FIRMY VERBATIM:

P.H. TORNADO, Warszawa, ul. Kierbedzia 4, tel./fax 40-01-03, 40-21-71, 41-00-56 **CEZAR** S.C., Legnica, ul. Witkiewicza 4A, tel. 55-31-21, fax 55-35-96

Taśmy, dyski optyczne, dyskietki produkcji VERBATIM.
INFORMACJE NA CAŁE ŻYCIE!